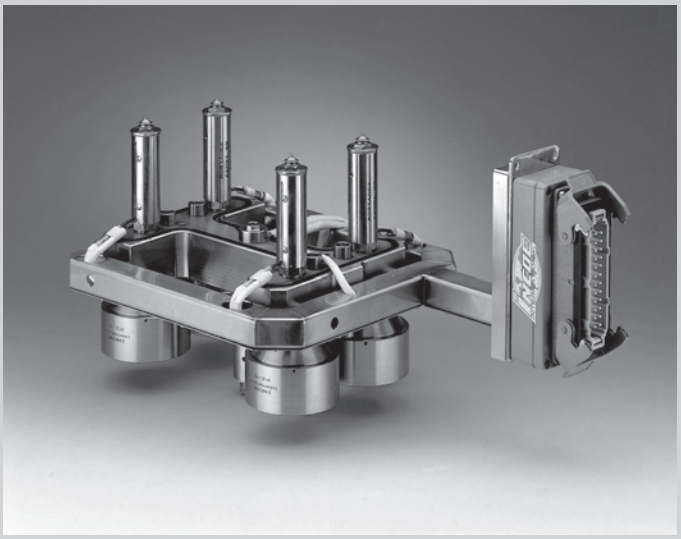
DF

Instruction Manual | Manual de Instrucciones | Notice d'utilisation



INCOE®

RIGHT FROM THE START

DF

Table of Contents
Índice
Relevé du Contenu

1.0 General	1.0 Generalidades	1.0 Généralités
1.1 Integrated Systems	1.1 Sistemas de Integracion	1.1 Système à Canaux Chauds Intégré
2.0 Nozzles and Gates	**2.0 Inyectores y Puntos de Inyección**	**2.0 Buses et Embouts**
2.1 Assembly Nozzles	2.1 Ensamble de Inyectores	2.1 Montage Buses
2.2 Assembly Nozzles	2.2 Ensamble de Inyectores	2.2 Montage Buses
2.3 Assembly Gates	2.3 Ensamble de Insertos	2.3 Montage Embouts
2.31 Tip Puller	2.31 Punta del Puler	2.31 Extracteur de Pointes
2.4 Torque Forces	2.4 Torque a Emplear	2.4 Couples de Serrage
2.5 Nozzle Heaters	2.5 Resistencias de Inyectores	2.5 Élément Chauffant de Buse
2.6 Part List Nozzles	2.6 Lista de Partes de Inyectores	2.6 Nomenclature des Buses
2.7 Part List Gates	2.7 Lista de partes de Insertos	2.7 Nomenclature des Embouts
2.8 DF3 Nozzle	2.8 DF3 Inyectores	2.8 Buse DF3
2.9 DMT Nozzle	2.9 DMT Inyectores	2.9 Buse DMT
3.0 Manifolds	**3.0 Distribuidores**	**3.0 Bloc Chaud**
3.1 Assembly DFQ/DFS	3.1 Ensambles DFQ/DFS	3.1 Montage DFQ/DFS
3.2 Assembly DFX	3.2 Ensamble DXF	3.2 Montage DFX
3.3 Part List DFQ	3.3 Lista de Partes DFQ	3.3 Nomenclature DFQ
3.4 Part List DFX	3.4 Lista de Partes DFX	3.4 Nomenclature DFX
3.5 Part List DFS	3.5 Lista de Partes DFS	3.5 Nomenclature DFS
4.0 Multiple Valve Gate	**4.0 Sistemas con Válvula**	**4.0 Seuils Obturés Multi-empreintes**
4.1 Assembly	4.1 Ensamble	4.1 Montage
4.2 Valve Pin Adjustment	4.2 Ajuste del Perno Válvula	4.2 Réglage de l'obturateur
4.3 Part List	4.3 Lista de Partes	4.3 Nomenclature
5.0 Single Valve Gate	**5.0 Inyector Único con Válvula**	**5.0 Seuil Obturé Mono-empreinte**
5.1 Assembly	5.1 Ensamble	5.1 Montage
5.2 Part List	5.2 Lista de Partes	5.2 Nomenclature
6.0 Electric Connection	**6.0 Conexión Eléctrica**	**6.0 Connection Électrique**
7.0 Start Up	**7.0 Arranque**	**7.0 Démarrage**
7.1 Process Temperatures	7.1 Temperaturas de Proceso	7.1 Températures de Process
8.0 Troubleshooting	**8.0 Problemas**	**8.0 Problèmes**
8.1 Nozzles	8.1 Inyectores	8.1 Buses
8.2 Nozzles and Manifolds	8.2 Inyectores y Distribuidores	8.2 Buses et Blocs-transfert
8.3 Valve Gate	8.3 Sistema con Válvula	8.3 Seuils Obturés
8.4 Contact Information	8.4 Informacíon del Contacto	8.4 L'information de Contact

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

General
Generalidades
Généralités

- For manifold application our system drawing is part of this instruction.
- Please pass on this manual and the system drawing to the end user.
- Warranty claims only valid if installation and operation to our instructions.

- Para aplicaciones del manifold nuestro dibujo del sistema es parte de éste manual.
- Por favor, transmita éstas instrucciones y el dibujo del sistema al usuario final.
- La garantía sólo será válida sí la instalación y operación se hizo de acuerdo a nuestras instrucciones.

- Dans le cas d'une application avec un bloc chaud le plan du système fait partie intégrante des instructions.
- Merci de transmettre nos plans de système et notices d'utilisation à votre client final.
- La garantie ne peut être obtenue qu'en suivant à la lettre nos conseils de montage et d'utilisation.

- Important mold checks before first test:
  - Gate boring detail
  - Gate diameter
  - Gate cap contact
  - Nozzle length expansion
  - Electric connection
- For questions please call our Applications Department.

- Verificaciones importantes al molde antes de la primera prueba:
  - Barrenado del punto de inyección
  - Diámetro del punto de inyección
  - Contacto del inserto de inyección
  - Expansión térmica del inyector
  - Conexión eléctrica
- Por favor, llame a nuestro Departamento de Aplicaciones si tiene alguna pregunta.

- Vérifications importantes avant les premiers essais:
  - Détail d'usinage de seuils
  - Diamètre de seuils
  - Contact des embouts de buses
  - Dilatation des longueurs de buses
  - Connections électriques
- Pour de plus amples informations contactez notre Service Applications.

- Our products are only part of a complete production process. Other components such as plastic, mold or machine have a significant effect on the function of our products.

  Warranty is provided only within the framework of our general conditions of sale and delivery.

  Subject to alterations.

- Nuestros productos son sólo una parte de su proceso de producción. Otros elementos tales como el plástico, el molde o la máquina inyectora, tienen un gran efecto en el funcionamiento de nuestros productos.

  La garantía sólo se aplicará dentro del marco de nuestras condiciones generales de venta y entrega.

  Sujeto a modificaciones.

- Nos produits ne sont qu'une partie d'un process complet de fabrication. D'autres composants comme la matière plastique, le moule et la presse à injecter ont une influence importante sur la fonction de notre produit.

  La garantie ne peut être appliquée que dans le cadre de nos conditions générales de ventes et livraison.

  Sous réserve de modification.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

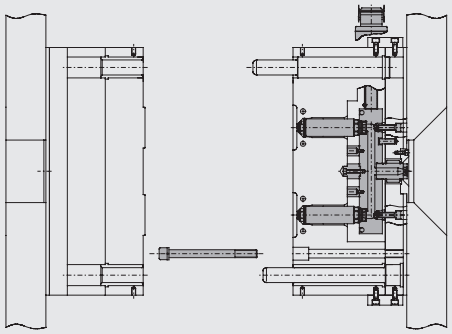
© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

Integrated Systems
Sistema de Integracion Caliente para Colada
Système à Canaux Chauds Intégré

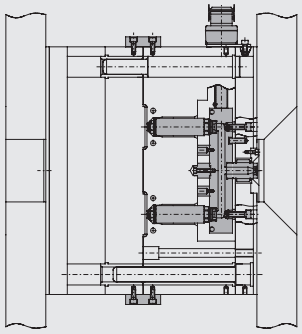
1 Preparing to service in the molding machine
Preparando para ofreser servicio al molde de la maquina
Préparation pour service sur presse

- Open mold and remove screws.
- Abre el molde y remueue los torniyos.
- Ouvrir le moule et démonter les vis.



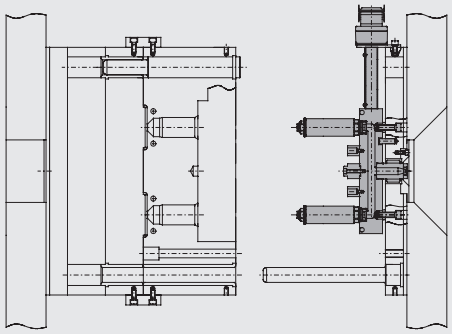
2 Preparing to service in the molding machine
Preparando para ofreser servicio al molde de la maquina
Préparation pour service sur presse

- Close mold and change side plates.
- Siera el molde y cambia el lado de las placas.
- Fermer le moule et transférer les plots de fermeture.



3 Ready to service
Listo para dar servisio
Service sur presse

- Open mold to service.
- Able el molde para mantenimiento.
- Ouvrir le moule pour les interventions suivantes.



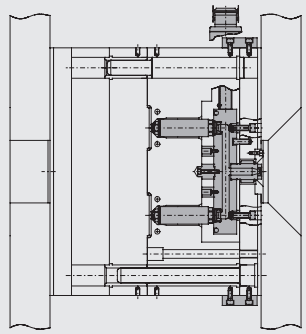
- Change of gate caps.
- Change of gate tips.
- Change of nozzle thermocouples.
- Change of manifold thermocouples.
- Check electrical and for leakage.

- Cambia el tapón de la entrada.
- Cambia la punta de la entrada.
- Cambia las mangueras del termocoples.
- Cambia los termocoples del maniful.
- Verifica que no se encuetren fugas y que eletronicamente todo este bien.

- Remplacement des embouts des seuils.
- Remplacement des pointes des seuils.
- Remplacement des éléments chauffants des buses.
- Remplacement des thermocouples des buses.
- Controle de l'éctrique et des fuits.

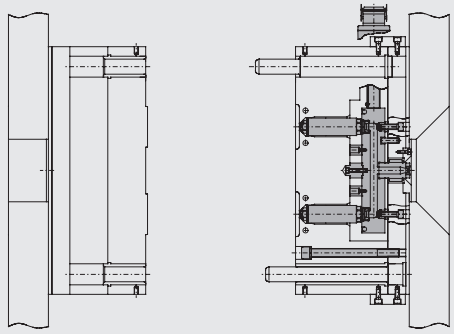
4 Preparing for production
Pieparando para produccion
Préparation pour la production

- Close mold and change side plates.
- Siera el molde y cambia el lado de las placas.
- Fermer le moule et transférer les plots de fermeture.



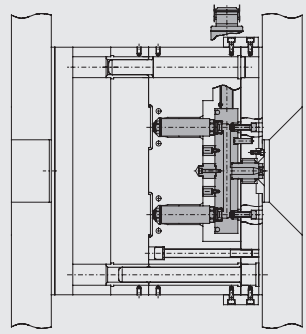
5 Preparing for production
Pieparando para produccion
Préparation pour la production

- Open mold and install screws.
- Abre el molde y instale los torniyos.
- Ouvrir le moule et transférer les plots de fermeture.



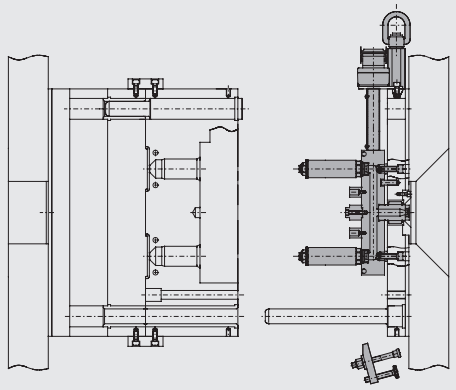
6 Production
Produccion
Production

- Mold is ready for production again.
- El molde esta listo para produccion otraves.
- Le moule est prêt pour la production.



7 Preparing to service on the work bench
Preparando para blindar servicio en la mesa
Préparation pour service sur banc d'essais

- Remove screws and change side plates.
- Take mold top plate with system from the molding machine.
- Quita los torniyos y cambia el lado de la plancha.
- Toma la plancha de arriva con el sistema de la inyectora de plastico.
- Enlever les vis et déplacer les plots de fermeture.
- Dégager de la presse la plaque semelle avec le systéme.



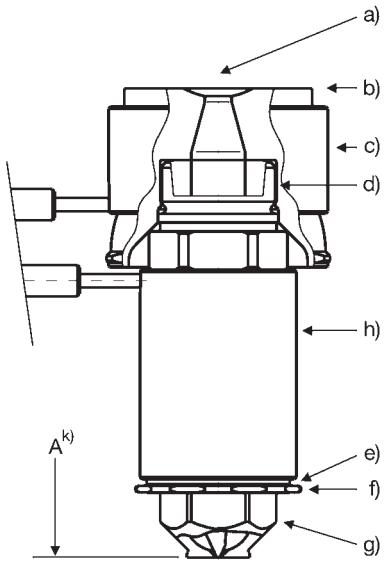
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2/2006, 2004, 2003, 2000.

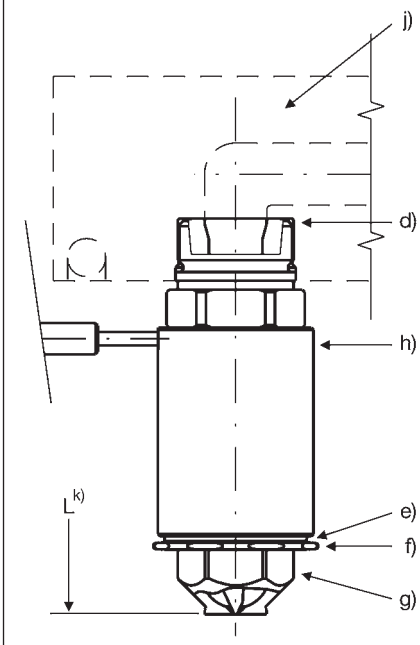
DF

Assembly Nozzles
Ensamble de Inyectores
Montage Buses

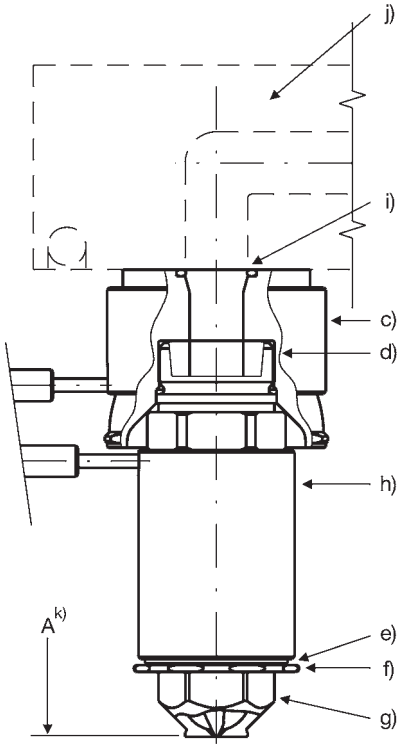
DFX-R



DFQ



DFX-M



Please note!

a) R max. 2 mm deep.

b) Insulator required.

c) Recommend heater on separate zone.

d) Do not remove.

e) Insulator between heater and locating ring.

f) Guide disk required.

g) See “Gates.”

h) See “Nozzle Heaters.”

i) Replace O-Ring always after disassembly.

j) See system drawing.

k) Mold dimension must include expansion.

¡Observe por favor!

a) Profundidad máx. de R 2=mm.

b) Requerido el insulador.

c) Recomendado caliente en zonas separadas.

d) No lo desarme.

e) Aislamiento entre la resistencia y el anillo guía.

f) El anillo guía siempre debe estar ahí.

g) Vea “Insertos de Inyección.”

h) Vea “Resistencias De Inyectores.”

i) Siempre cambie los O-Ring cuando lo desarme.

j) Vea el dibujo del sistema.

k) Las dimensiones del molde deben incluir la expansión.

A respecter!

a) R profondeur maxi 2 mm.

b) Bague d’isolation obligatoire.

c) Réguler séparément.

d) Ne pas démonter.

e) Bague d’isolation entre élément chauffant et embout.

f) Bague de centrage obligatoire.

g) Voir “Embouts.”

h) Voir “Éléments chauffants.”

i) Remplacer après démontage.

j) Voir plan du système.

k) Cote moule avec dilatation.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

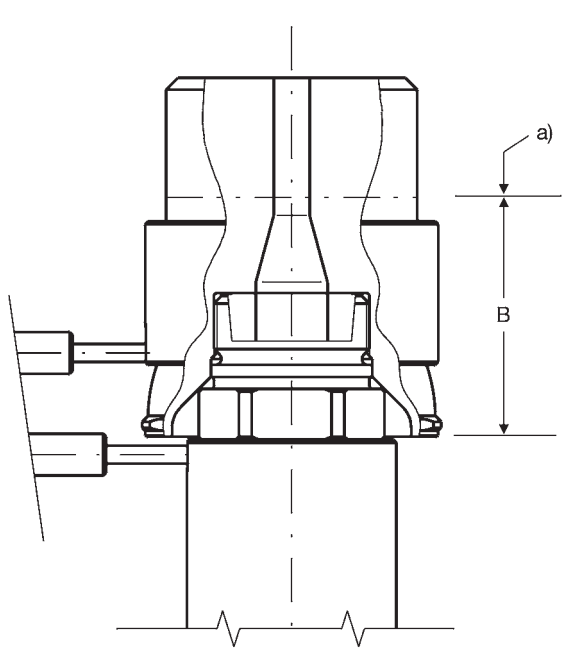
© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

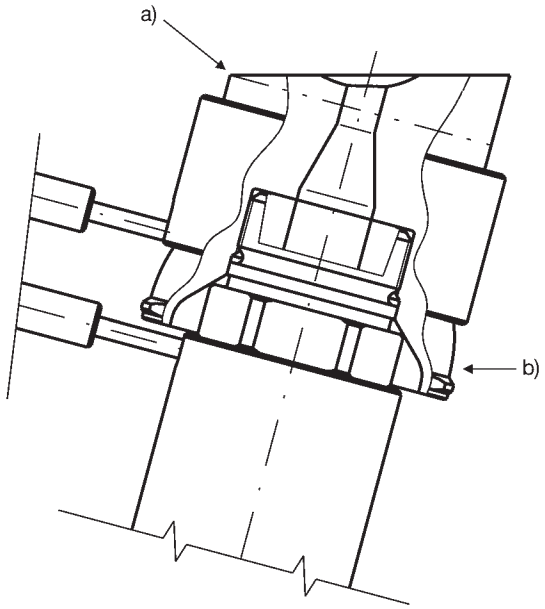
RIGHT FROM THE START

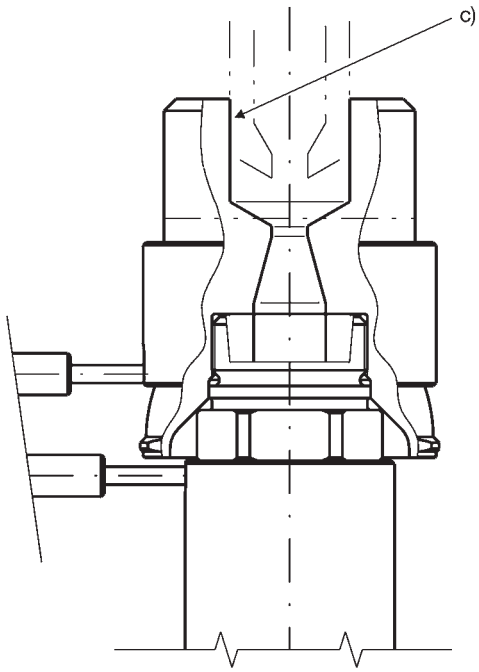
DF

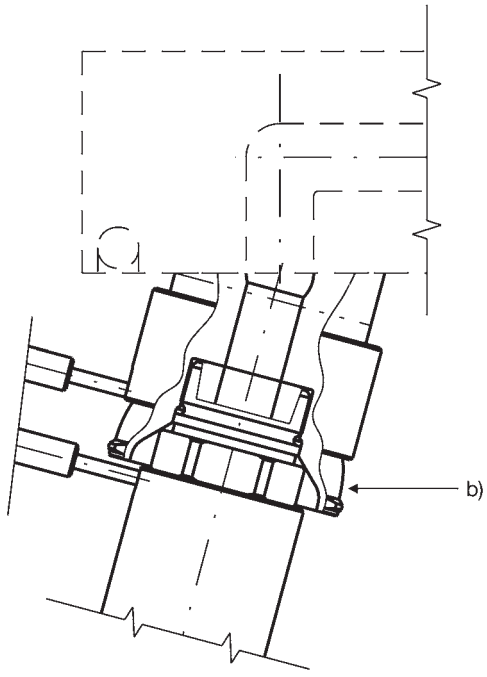
Assembly Nozzles
Ensamble de Inyectores
Montage Buses

DFX-E









Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) B is minimum dimension.	a) B es la minima dimencion.	a) B est dimension minimum.
b) Use pin for side location.	b) Use un perno lateral como registro.	b) Bloquer la buse en rotation à l'aide d'une goupille.
c) Use H7/g6 fit.	c) Use un ajuste H7/g6.	c) Appliquer un ajustement H7/g6.

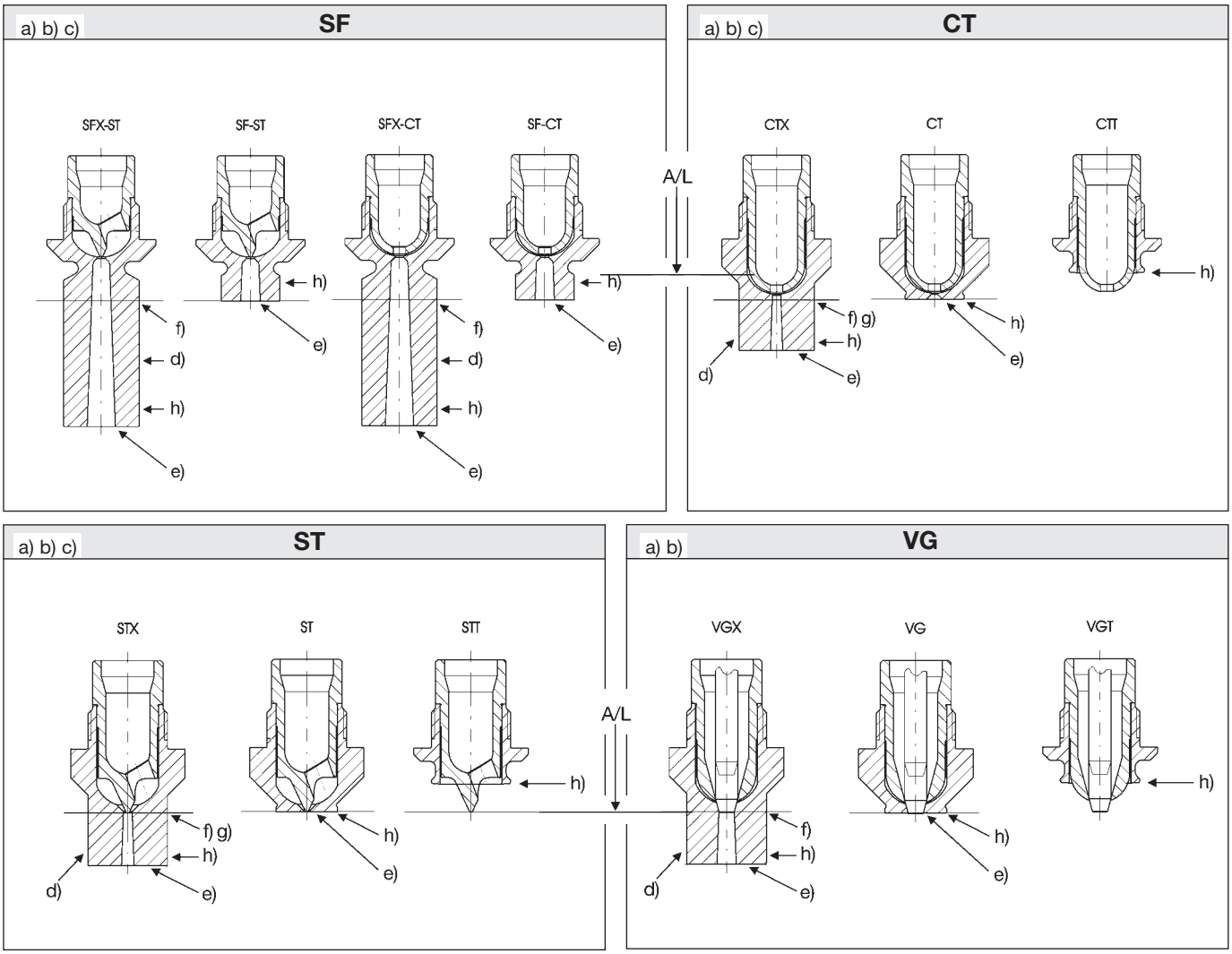
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Assembly Gates
Ensamble de Insertos de Inyección
Montage Embouts



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Use anti-size for thread. Keep tips clean!	a) Use compuesto anti-amarre para roscas. ¡Mantenga las puntas limpias!	a) Utiliser de la graisse haute-température pour les pas de vis. Laisser les pointes propres!
b) See thread “Torque Force.”	b) Para roscar vea “Torque a Aplicar.”	b) Voir “Couples de serrage.”
c) Gate diameter per request or per system drawing.	c) Diametro de la entrada de inyección al requerido o con el dibujo del sistema.	c) Diamètre du seuil suivant plan du système ou conseil.
d) Cap contact per request or per system drawing.	d) Tapa del contacto al requerido o con el dibujo del sistema.	d) Contact de l’embout suivant plan du système ou conseil.
e) Cap face must not touch mold after expansion.	e) El frente del inserto no debe tocar el molde después de la expansión.	e) L’embout après dilatation ne doit pas être en contact avec la partie mobile du moule.
f) A/L is minimum dimension.	f) A/L es la dimencion minima.	f) A/L est dimension minimum.
g) Dimple on request.	g) Rebaje bajo pedido.	g) “Cul d’œuf” suivant conseil.
h) Fit H7/j6.	h) Ajuste H7/j6.	h) Ajustement H7/j6.

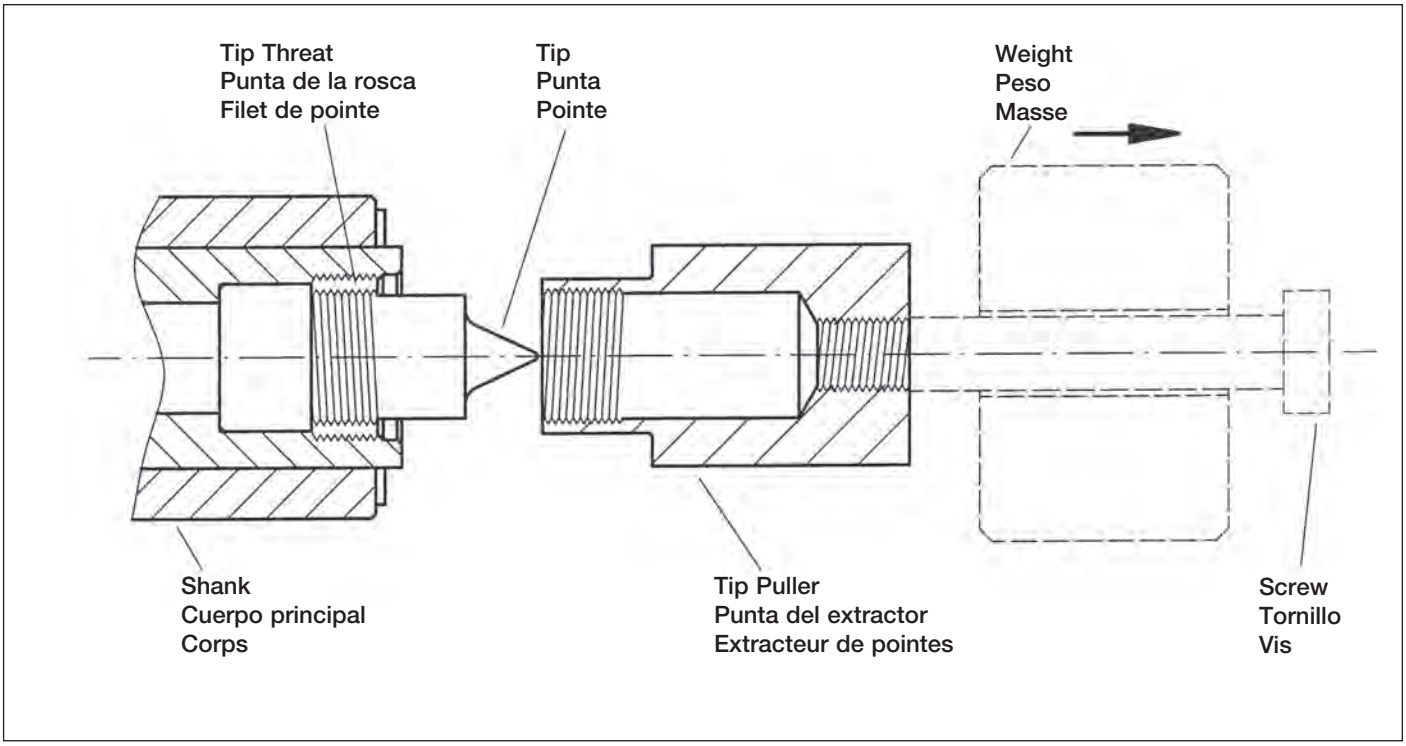
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Tip Puller
Punta del Extractor
Extracteur de Pointes



The Tip Puller can be ordered from INCOE®.

First solid plastic on tip thread must get soft by heating up tip or Tip Puller to about 150°C.

Screw on Tip Puller and pull tip out of shank by using weight and screw.

Before assembly of new tip, make sure sealing area is clean.

Before assembly of gate cap, see section “Gate Assembly.”

La punta del extractor se puede ordenar a INCOE®.

La primera plastica solida de la punta de la rosca tiene gue ser suavisada atraves de calentamiento de la punta o punta del extractor aproxsimadamente 150°C.

Apricta la punta del extractor y saca la punta afuera del cuerpo atraves del uso del peso y del tornillo.

Antes de ensamble de una punta nueva, verifica que no se encuetren residuos y que este limpia.

Antes de ensamble de la punta de la tapa, mira la seccion “Ensable de la Punta”.

L’extracteur de pointes peut également être commandé auprés de INCOE®.

La présence de matière plastique durcie sur les filets des pointes rend obligatoire le réchauffement des pointes ou de l’extracteur à environ 150°C.

Visser l’extracteur puis à l’aide de la masse et de l’écrou extraire la pointe du corps de busette.

Avant le remontage des nouvelles pointes, veillez à ce que les surfaces d’étanchéité soient propres.

Avant remontage des embouts lire attentivement le chapitre „Montage des embouts.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2003.

RIGHT FROM THE START

DF

Torque Force
Torque a Emplear
Couples de serrage

Shanks

Series	Nm
DF 3	30
DF 5	60
DF 8	150
DF 12	280
DF 18	300
DF 25	350

Assembly with DFX Heads only at INCOE® plant.

Cuerpos

Series	Nm
DF 3	30
DF 5	60
DF 8	150
DF 12	280
DF 18	300
DF 25	350

El ensamble con Cabezas DFX sólo debe hacerse en la planta INCOE®.

Corps

Series	Nm
DF 3	30
DF 5	60
DF 8	150
DF 12	280
DF 18	300
DF 25	350

Assemblage des Têtes DFX uniquement réalisé par INCOE®.

Caps

Series	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	100
DF 25	250

Attention!

After cold torque force, caps must be retightened at a temperature of approx. 250°C.

To unscrew caps heat up to approx. 250˚C.

Lb-Ft = Nm x 0.72
250˚C = 470˚F

Use always high temperature Anti-Size compound for threads.

Insertos

Series	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	100
DF 25	250

¡Atención!

Después de aplicar torque en frío, las puntas deben ser reapretadas a la temperatura de aprox. 250°C.

Para desatornillar las tapas, calienta hasta aprox. 250°C.

Use siempre compuesto anti-amarre para altas temperaturas en las roscas.

Embouts

Series	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	100
DF 25	250

Attention!

Après serrage à froid, les embouts doivent être resserrés à chaud à une température de 250°C.

Pour dévisser l'embout de busette, chauffer à 250°C.

Toujours utiliser de la graisse haute-température.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

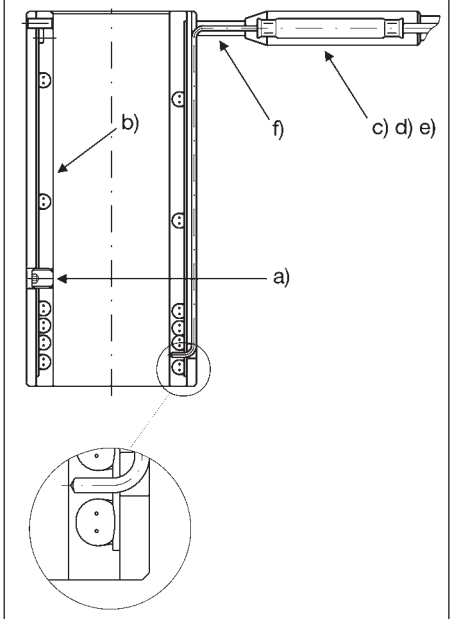
© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

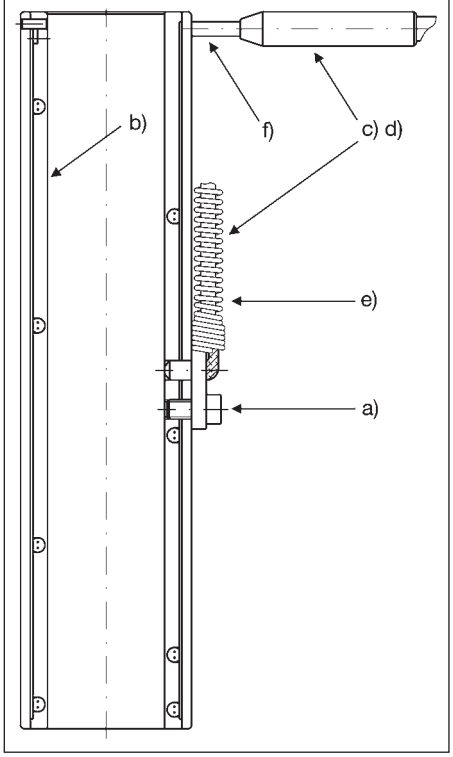
DF

Nozzle Heater
Resistencias de Inyectores
Elément Chauffant de Buse

g) **BH**

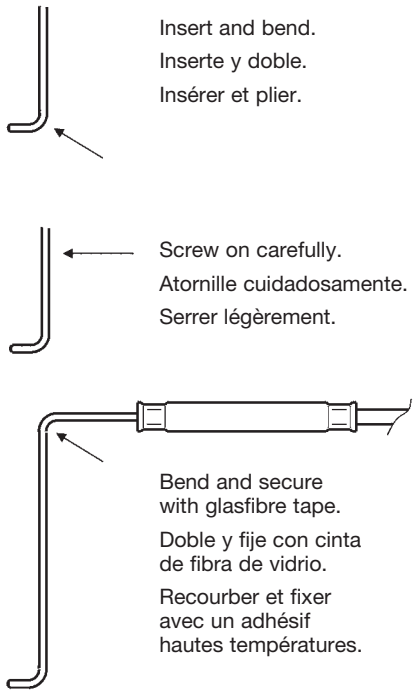


g) **MH**



BH

TC Exchange · Cambio del TC · Echange du TC



Please note!

a) Unlock before disassembly, lock after assembly.

b) Use Anti-Size compound. Heat up for disassembly, if necessary.

c) Electric check before assembly.

d) Protect wires against over heating.

e) Extend TC with Fe-CuNi wire only.

f) Consult INCOE® before bending.

g) Do not connect TC's or heaters in parallel.

¡Observe por favor!

a) Afloje antes de desarmar, apriete después de armar.

b) Usa compuesto Anti-Tamaño. Si es necesario, calienta para desarmar.

c) Verifique la funcionalidad eléctrica antes de armar.

d) Proteja los cables contra el sobrecalentamiento.

e) Para extensión del TC sólo utilice cable de Fe-CuNi.

f) Consulte con INCOE® antes de doblar.

g) No conecte los TC's o las resistencias en paralelo.

A respecter!

a) Débloquer avant montage, resserer après montage.

b) Utiliser de la graisse haute-température. Pour le démontage, si nécessaire, mettre le système en chauffe.

c) Vérifier le fonctionnement éléctrique avant montage.

d) Gainer les câbles éléctriques.

e) Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.

f) Plier suivant conseil.

g) Ne pas brancher un TC en parallèle avec un élément chauffant.

Voltage	**230 Volt**
Thermocouple	**Fe-CuNi**
ASA Standard Type J	
Color Code:	
white = + (magnetic)	
red = –	

Voltaje	**230 Volt**
Termopar	**Fe-CuNi**
ASA Estándar Tipo J	
Código de Color:	
blanco = + (magnético)	
rojo = –	

Tension	**230 Volt**
Thermocouple	**Fe-CuNi**
Type Standard ASA J	
Code des Couleurs:	
blanc = + (magnétique)	
rouge = –	

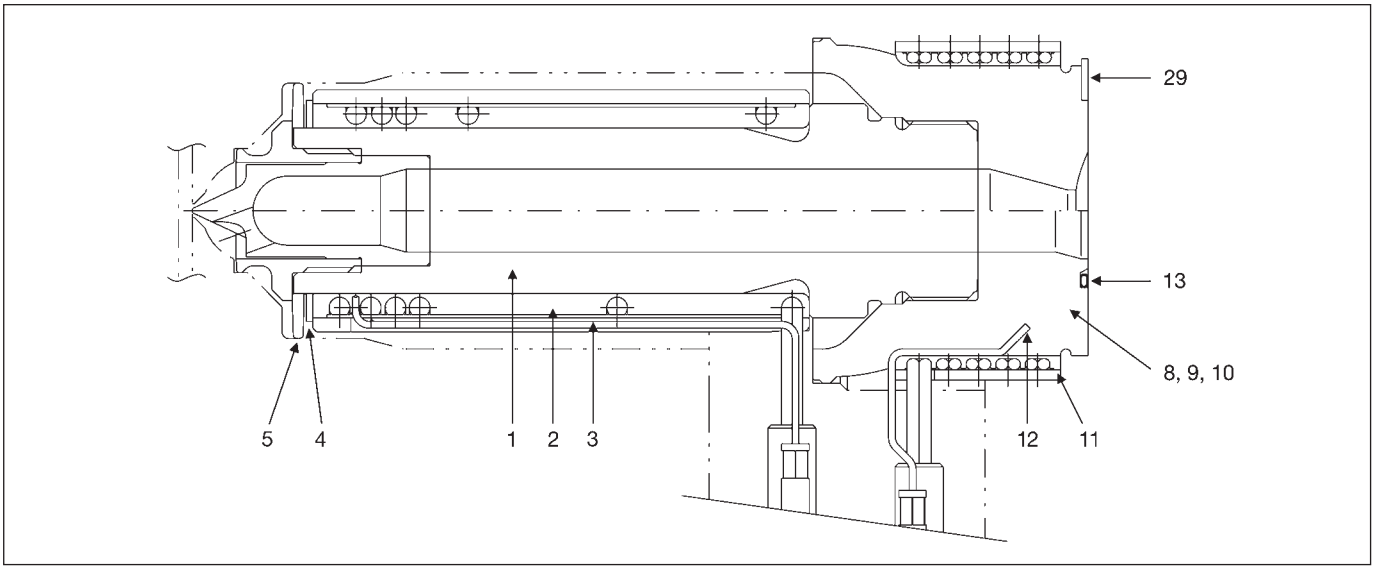
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

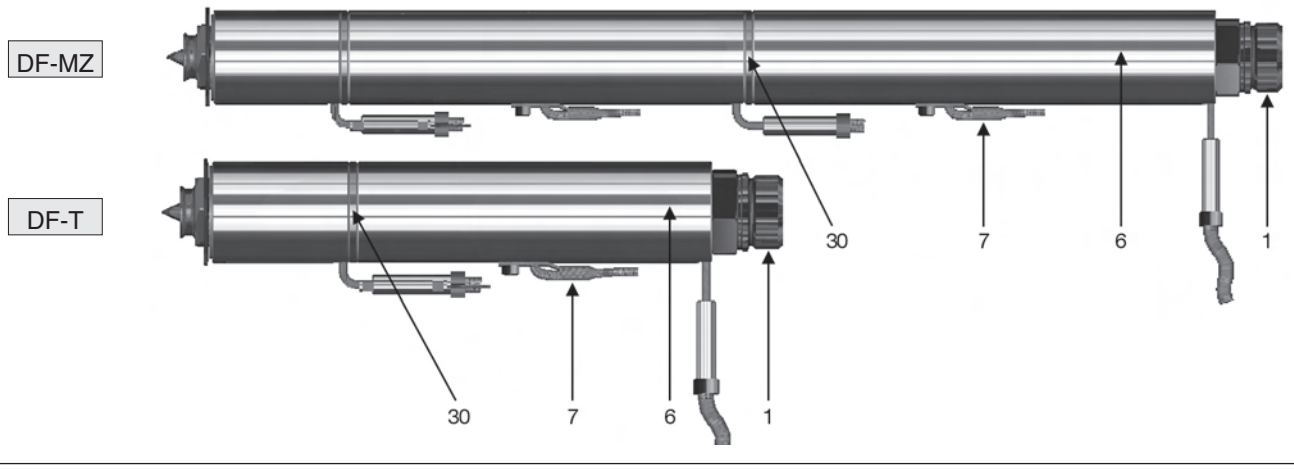
Part List Nozzles
Lista de Partes de Inyectores
Nomenclature des Buses



Pos.	Description	
1	DS	Shank
2	BH	Base Heater
3	BTC	Base TC
4	IR	Insulator
5	CR	Guide Disk
6	MH	Multi-zone Heater
7	MTC	Multi-zone TC
8	R	Head with Radius
9	M	Head with O-Ring
10	E	Head with Extra Stock
11	H	Head Heater
12	TC	Head TC
13	O-Ring	
29	IR	Head Insulator
30	SP	Spacer

Pos.	Descripción	
1	DS	Cuerpo
2	BH	Resistencia Básica
3	BTC	TC Básico
4	IR	Aislante
5	CR	Anillo Guía
6	MH	Resistencia Multi-zona
7	MTC	TC Multi-zona
8	R	Cabeza con Radios
9	M	Cabeza con Arosello
10	E	Cabeza
11	H	Resistencia de la Cabeza
12	TC	TC de la Cabeza
13	Arosello	
29	IR	Aislante de la Cabeza
30	SP	Espaciador

Pos.	Description	
1	DS	Corps
2	BH	Élément Chauffant de Base
3	BTC	Thermocouple de Base
4	IR	Bague d'isolation
5	CR	Anneau de Centrage
6	MH	Élément Chauffant Multi-zones
7	MTC	Thermocouple Multi-zones
8	R	Tête avec Rayon
9	M	Tête avec Joint Orine
10	E	Tête à Rallonge
11	H	Élément Chauffant de Tête
12	TC	Thermocouple de Tête
13	O-Ring	Joint Orine
29	IR	Bague d'isolation de Tête
30	SP	Entretoise



Order

Please specify:
Pos., Description, Nozzle Order Number, System Number.

Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número de Orden del Inyector, Número del Sistema.

Commande

Veuillez indiquer:
Pos., Description, Référence de la Buse, Numéro du Système.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

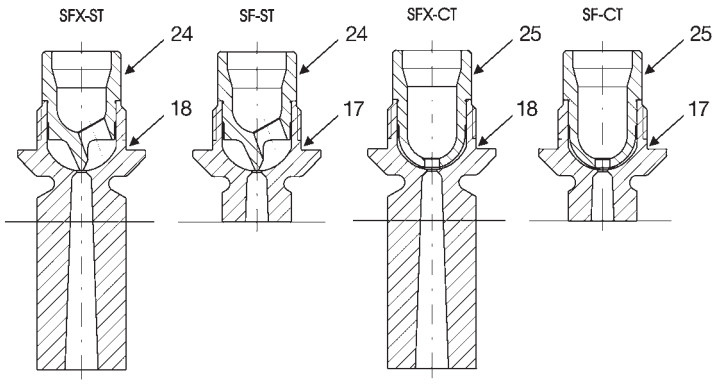
© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

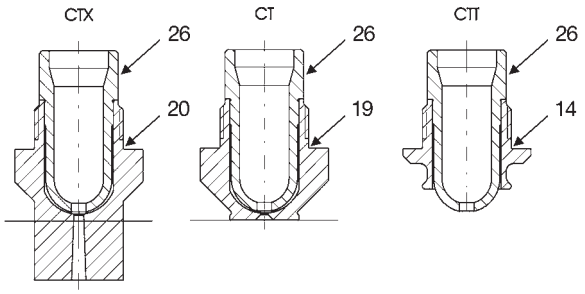
DF

Part List Gates
Lista de Partes de Insertos de Inyección
Nomenclature des Embouts

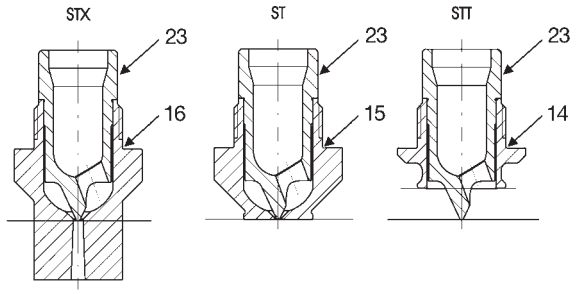
SF



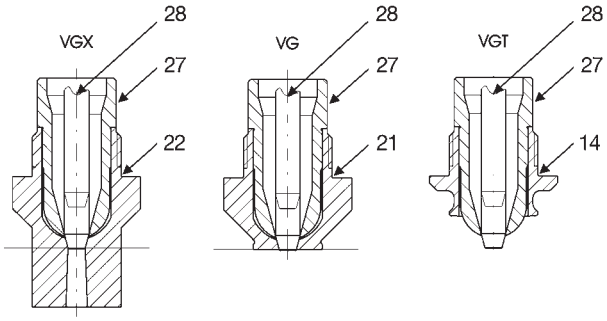
CT



ST



VG



Pos.	Description	
14	T	Cap Topless
15	ST	Cap Standard
16	STX	Cap Extra Stock
17	SF	Cap Standard
18	SFX	Cap Extra Stock
19	CT	Cap Standard
20	CTX	Cap Extra Stock
21	VG	Cap Standard
22	VGX	Cap Extra Stock
23	ST	Tip
24	SF-ST	Tip
25	SF-CT	Tip
26	CT	Tip
27	VG	Tip
28	VP	Valve Pin

Pos.	Descripción	
14	T	Inserto sin Punta
15	ST	Inserto Estándar
16	STX	Inserto con Exceso
17	SF	Inserto Estándar
18	SFX	Inserto con Exceso
19	CT	Inserto Estándar
20	CTX	Inserto con Exceso
21	VG	Inserto Estándar
22	VGX	Inserto con Exceso
23	ST	Punta
24	SF-ST	Punta
25	SF-CT	Punta
26	CT	Punta
27	VG	Punta
28	VP	Perno Válvula

Pos.	Description	
14	T	Embout Topless
15	ST	Embout Standard
16	STX	Embout à Rallonge
17	SF	Embout Standard
18	SFX	Embout à Rallonge
19	CT	Embout Standard
20	CTX	Embout à Rallonge
21	VG	Embout Standard
22	VGX	Embout à Rallonge
23	ST	Pointe
24	SF-ST	Pointe
25	SF-CT	Pointe
26	CT	Pointe
27	VG	Pointe
28	VP	Obturateur

Order

Please specify:
Pos., Description, Nozzle Order Number, System Number.

Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número de Orden del Inyector, Número del Sistema.

Commande

Veuillez indiquer:
Pos., Description, Référence de la Buse, Numéro du Système.

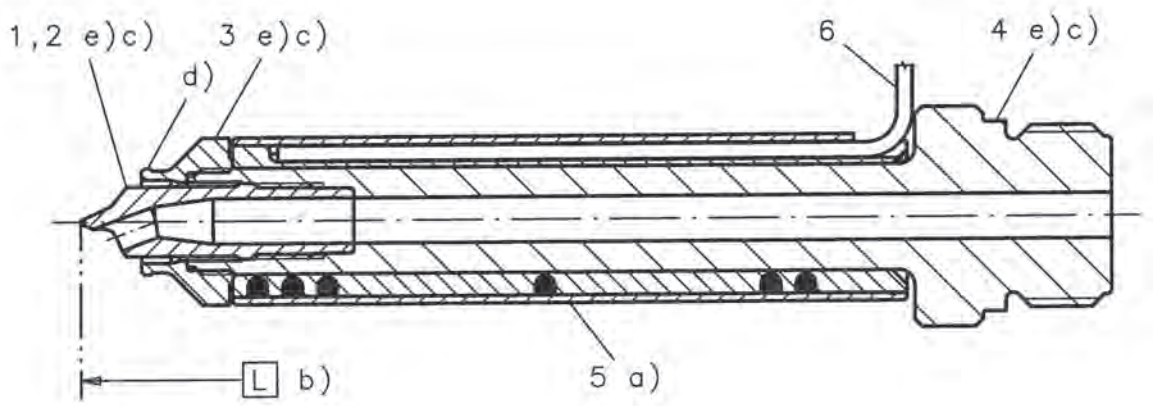
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF 3

Instruction Manual
Manual de Instrucciones
Notice d'utilisation



Part List	Nomenclatura	Nomenclature
1. Tip DT 3 ST	1. Punta DT 3 ST	1. Pointe DT 3 ST
2. Tip DT 3 CT	2. Punta DT 3 CT	2. Pointe DT 3 CT
3. Cap DC 3 T	3. Inserto DC 3 T	3. Embout DC 3 T
4. Shank DS 3	4. Cuerpo DS 3	4. Corps DS 3
5. Heater BH	5. Resistencia BH	5. Elément chauffant BH
6. Thermocouple BTC	6. Termocopleador BTC	6. Thermocouple BTC

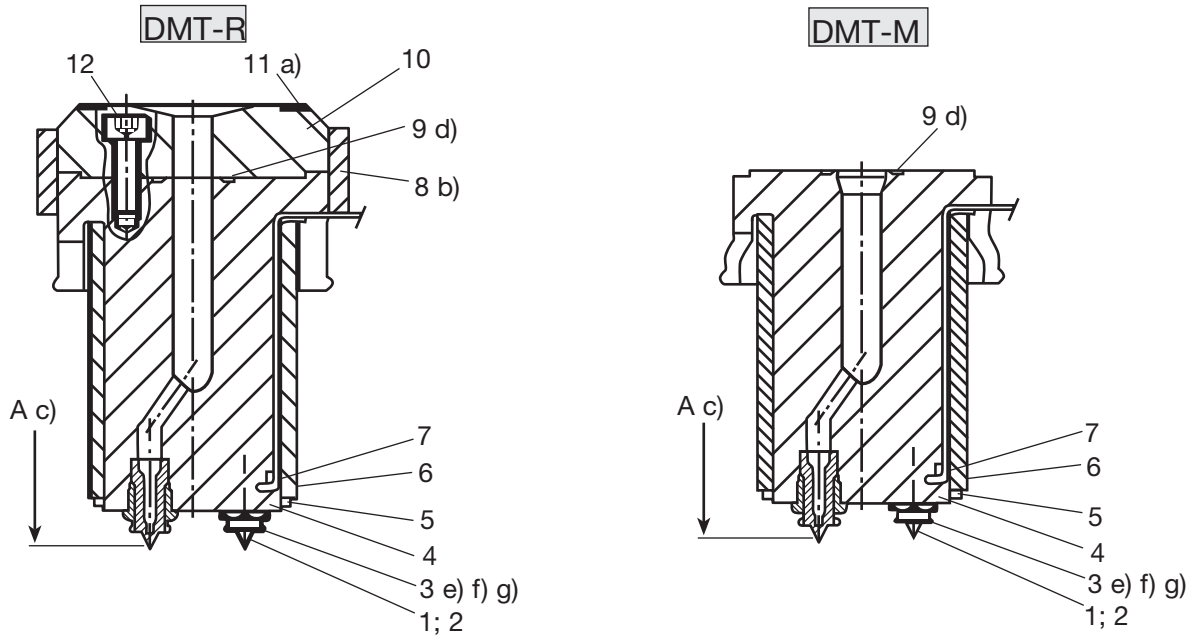
Important	Importante	Important
a) Must be controlled separately.	a) Controlar por separado.	a) Doit être contrôlé séparément.
b) Mold dimension must include expansion.	b) Las dimensiones del molde deben incluir la expansión.	b) Cotes moules doivent inclure la dilatation.
c) Use Anti-Size on thread.	c) Utilize grasa anti amarre en la cuerda.	c) Utiliser de la graisse sur les filets.
d) Fit must be H7/j6.	d) El ajuste debe ser H7/j6.	d) Ajustage doit être H7/j6.
e) Torque forces, – Tip 4 Nm – Cap 6 Nm – Shank 30 Nm	e) Apriete con torque a, – Punta 4 Nm – Inserto 6 Nm – Cuerpo 30 Nm	e) Couple de serrage, – Pointe 4 Nm – Embout 6 Nm – Corps 30 Nm
Lb-Ft = Nm x 0.72		
Assembly according to our system drawing.	Ensamble de acuerdo con nuestro dibujo del sistema.	Notre plan est valable pour le montage du système.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083 · U.S.A.
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2/2006, 2004, 2002.

DMT Multi-Tip

Part List
Nomenclatura
Nomenclature



Part List	Nomenclatura	Nomenclature
1. Tip DT 5 ST	1. Punta DT 5 ST	1. Pointe DT 5 ST
2. Tip DT 5 CT	2. Punta DT 5 CT	2. Pointe DT 5 C
3. Cap DC 5 T	3. Inserto DC 5 T	3. Embout DC 5 T
4. Shank DMT	4. Cuerpo DMT	4. Corps DMT
5. Snap Ring SPA 38	5. Anillo de Montaje SPA 38	5. Bague de Fixation SPA 38
6. Heater H 38060/070/080	6. Resistencia H 38060/070/080	6. Élément Chauffant H 38060/070/080
7. TC BTC 1-60/1-70/1-80	7. Termopar BTC 1-60/1-70/1-80	7. TC BTC 1-60/1-70/1-80
8. Heaterband HBTJ 5818	8. Resistencia de Banda HBTJ 5818	8. Collier Chauffant HBTJ 5818
9. O-Ring 610	9. O-Ring 610	9. O-Ring 610
10. Disk DMT-R	10. Disko DMT-R	10. Rondelle DMT-R
11. Insulator DH 18	11. Aislador DH 18	11. Bague d'isolation DH 18
12. Screw M5x16	12. Tornillo M5x16	12. Vis M5x16

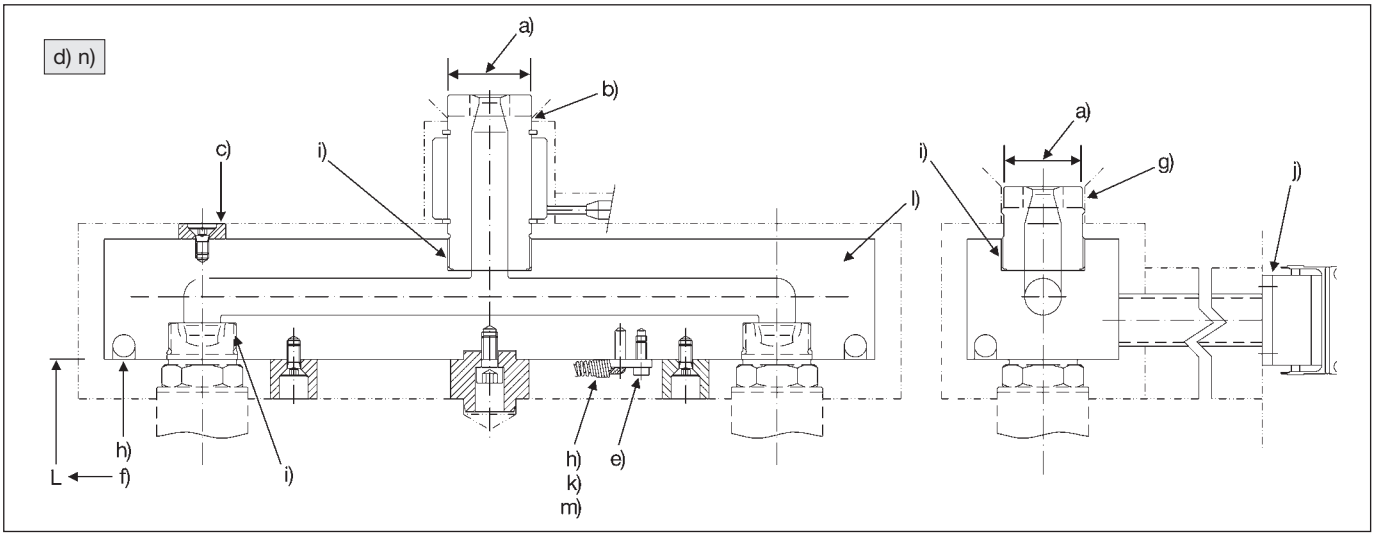
Important	Importante	Important
a) Insulating ring required.	a) El anillo aislante siempre debe estar instalado.	a) Toujours mettre la rondelle d'isolation.
b) Must be controlled separately.	b) Controlar por separado.	b) Doit être contrôlé séparément.
c) Mold dimension must include expansion.	c) Las dimensiones del molde deben incluir la expansión.	c) Cotes moules doivent inclure la dilatation.
d) Always replace after disassembly.	d) Siempre debe cambiarse despues de desarmar.	d) Toujours replacer après démontage.
e) Use Anti-Size on thread.	e) Utilize grasa anti amarre en la cuerda.	e) Utiliser de la graisse sur les filets.
f) Torque force 8 Nm.	f) Apriete con torque a 8 Nm.	f) Couple de serrage 8 Nm.
g) Fit must be H7/j6.	g) El ajuste debe ser H7/j6.	g) Ajustage doit être H7/j6.
Assembly according to our system drawing.	Ensamble de acuerdo con nuestro dibujo del sistema.	Notre plan est valable pour le montage du système.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083 · U.S.A.
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

DFQ/DFS

Assembly Manifold
Ensamble del Distribuidor
Montage Bloc Chaud



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Must locate and seal.	a) Debe centrar y sellar.	a) Doit être centrée et assurer l'étanchéité.
b) Contact max. 0.6 mm.	b) 0.6 mm de contacto máximo.	b) Contact maxi de 0,6 mm.
c) Clearance for expansion to system drawing.	c) Claro para expansión al dibujo del sistema.	c) Jeu pour dilatation suivant plan du système.
d) Use anti-size for all threads.	d) Use compuesto anti-amarre en todas las roscas.	d) Utiliser de la graisse haute-température pour chaque pas de vis.
e) Tighten.	e) Apriete.	e) Serrer.
f) Mold dimension must include expansion.	f) La dimensión en el molde debe incluir la expansión.	f) Cote moule avec dilatation inclue.
g) For PP, PE, PS only.	g) Sólo para PP, PE y PS.	g) Pour PP, PE, PS uniquement.
h) Protect all wires from heat.	h) Proteja todos los cables del calor.	h) Gainer tous les câbles électriques.
i) Consult INCOE® before removing.	i) Consulte a INCOE® antes quitar.	i) Débloquer seulement suivant conseil.
j) Wired and checked to customer specification.	j) Cableado e inspeccionado a la especificación del cliente.	j) Câblé et contrôlé suivant norme client.
k) Fe-CuNi white = + / red = –	k) Fe-CuNi blanco = + / rojo = -	k) Fe-CuNi blanc = + / rouge = –
l) If needed, before assembly to mold, heat up manifold to approx. 100°C.	l) Antes de ensamblar, caliente el distribuidor aprox. a 100°C.	l) Chauffer le bloc à 100°C avant montage.
m) Extend TC only with Fe-CuNi wire.	m) Solo haga extensiones con cables de FeCuNi.	m) Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.
n) Before assembly check all zones individually at approx. 100°C.	n) Antes de ensamblar, verifique todas las zonas individualmente a 100°C aprox.	n) Vérifier le fonctionnement électrique à 100°C avant montage.
Refer to system drawing for assembly. Should you have any questions please contact our Applications or Service Department.	**Refiere el dibujo del sistema de ensamble. En caso de tener algunas duda, por favor contacte con nuestro departamento de Aplicaciones o Diseño.**	**Le plan du système est obligatoire au montage. En cas de questions, veuillez vous adresser à nos ingénieurs d'applications ou bureau d'étude.**

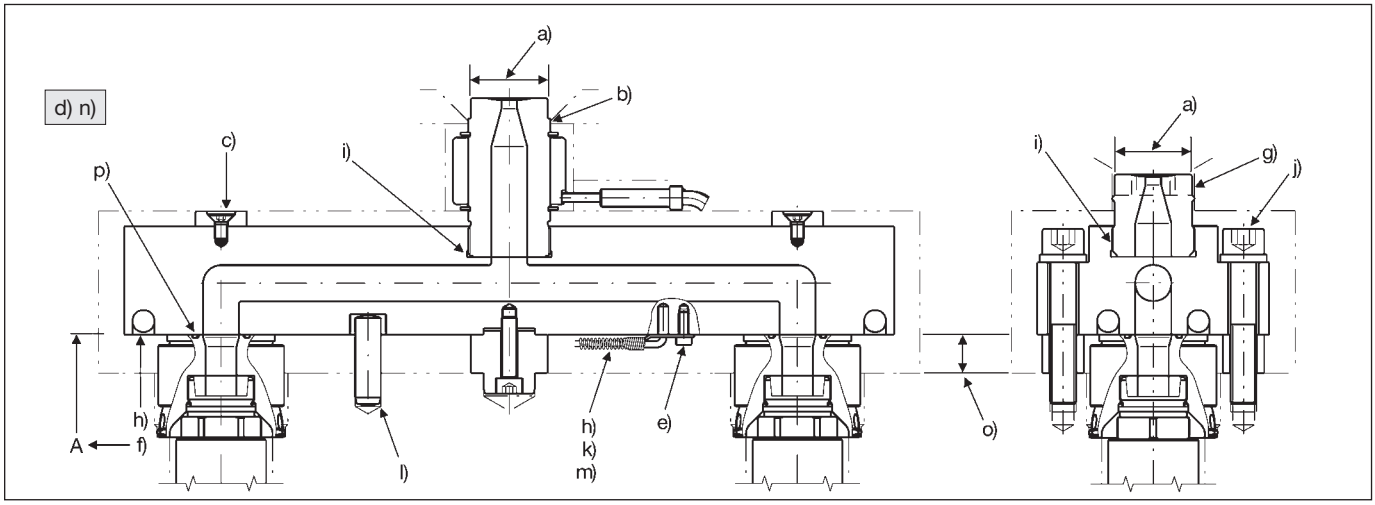
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DFX

Assembly Manifold
Ensamble del Distribuidor
Montage Bloc Chaud



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Must locate and seal.	a) Debe centrar y sellar.	a) Doit être centrée et assurer l'étanchéité.
b) Contact max. 0.6 mm.	b) 0.6 mm de contacto máximo.	b) Contact maxi 0,6 mm.
c) Clearance for expansion to system drawing.	c) Claro para expansión al dibujo del sistema.	c) Jeu pour dilatation suivant plan du système.
d) Use anti-size for all threads.	d) Use compuesto anti-amarre en todas las roscas.	d) Utiliser de la graisse haute-température pour chaque pas de vis.
e) Tighten.	e) Apriete.	e) Serrer.
f) Mold dimension must include expansion.	f) La dimensión en el molde debe incluir la expansión.	f) Cote moule avec dilatation inclue.
g) For PP, PE, PS only.	g) Sólo para PP, PE y PS.	g) Pour PP, PE, PS uniquement.
h) Protect all wires from heat.	h) Proteja todos los cables del calor.	h) Gainer tous les câbles électriques.
i) Consult INCOE® before removing.	i) Consulte a INCOE® antes de remover.	i) Débloquer suivant conseil.
j) Torque Forces M6=14 Nm, M8=35 Nm, M10=70 Nm, M12=120 Nm	j) Torque a emplear M6=14 Nm, M8=35 Nm, M10=70 Nm, M12=129 Nm	j) Couples de serrage M6=14 Nm, M8=35 Nm, M10=70 Nm, M12=120 Nm
k) Fe-CuNi white = + / red = –	k) Fe-CuNi blanco = + / rojo = -	k) Fe-CuNi blanc = + / rouge = –
l) Offset dowel.	l) La existencia del perno lateral de registro.	l) Goupille de positionnement obligatoire.
m) Extend TC only with Fe-CuNi wire.	m) Extiende TC con extension de cable FeCuNi.	m) Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.
n) Before assembly check all zones individually at approx. 100°C.	n) Antes de ensamblar, verifique todas las zonas individualmente a 100°C aprox.	n) Vérifier le fonctionnement électrique à 100°C avant montage.
o) Supports with nozzles.	o) Soportes de las puntas de injeccion.	o) Ajustement butées/buses ± 0,02.
p) Prevent damage to O-Rings and seal areas.	p) Prevenir daños en las áreas de los O-Anillos y los sellos.	p) O-Ring toujours neuf.
The system drawing is binding for assembly. Should you have any questions please contact our Applications or Design Department.	**El dibujo del sistema está forzado en ensamble. En caso de tener alguna duda, por favor contacte con nuestro departamento de Aplicaciones o Diseño.**	**Le plan du système est obligatoire au montage. En cas de questions, veuillez vous adresser à nos ingénieurs d'applications ou bureau d'étude.**

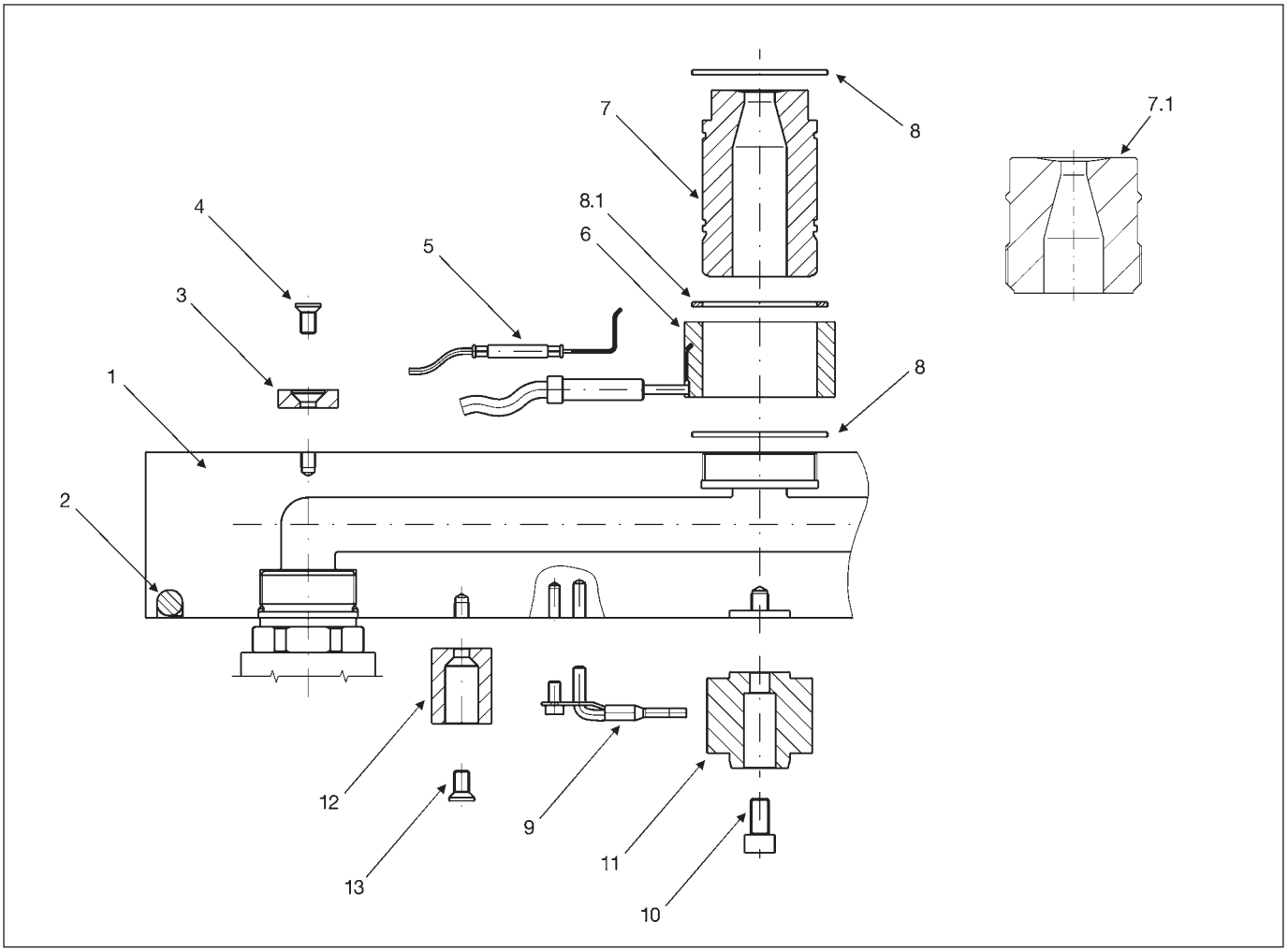
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

INCOE
RIGHT FROM THE START

DFQ

Part List Manifold
Lista de Partes del Distribuidor
Nomenclature Bloc Chaud



Pos.		Description
1	MNQ	Manifold Block
2	RHK	Tubular Heater
3	DSTO	Upper Support
4	M	Screw
5	BTC	Thermocouple AB
6	BH	Heater AB
7	DN	Extension Nozzle Heated
7.1	DN	Extension Nozzle Unheated
8	SR	Locating Disk
8.1	IR	Insulator
9	ISI-412	Thermocouple Block
10	M	Screw
11	DSTM	Center Support
12	DSTU	Lower Support
13	M	Screw

Pos.		Descripción
1	MNQ	Distribuidor
2	RHK	Resistencia Tubular
3	DSTO	Soporte Superior
4	M	Tornillo
5	BTC	Termopar AB
6	BH	Resistencia AB
7	DN	Extensión de Nariz con Resistencia
7.1	DN	Extensión de Nariz sin Resistencia
8	SR	Disco de Locaccion
8.1	IR	Roldana Aislante
9	ISI-412	Bloque del Termopar
10	M	Tornillo
11	DSTM	Soporte Central
12	DSTU	Soporte Inferior
13	M	Tornillo

Pos.		Description
1	MNQ	Bloc Distributeur
2	RHK	Serpentin Chauffant
3	DSTO	Butée Supérieure
4	M	Vis
5	BTC	Thermocouple du Reçu de Buse
6	BH	Élément Chauffant du Reçu de Buse
7	DN	Reçu de Buse Chauffé
7.1	DN	Reçu de Buse Non-chauffé
8	SR	Circlip
8.1	IR	Bague d'isolation
9	ISI-412	Thermocouple du Bloc
10	M	Vis
11	DSTM	Butée de Centrage
12	DSTU	Butée Inférieure
13	M	Vis

Order

Please specify:
Pos., Description, System Number.

Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número del Sistema.

Commande

Veuillez indiquer:
Pos., Description, Numéro du Système.

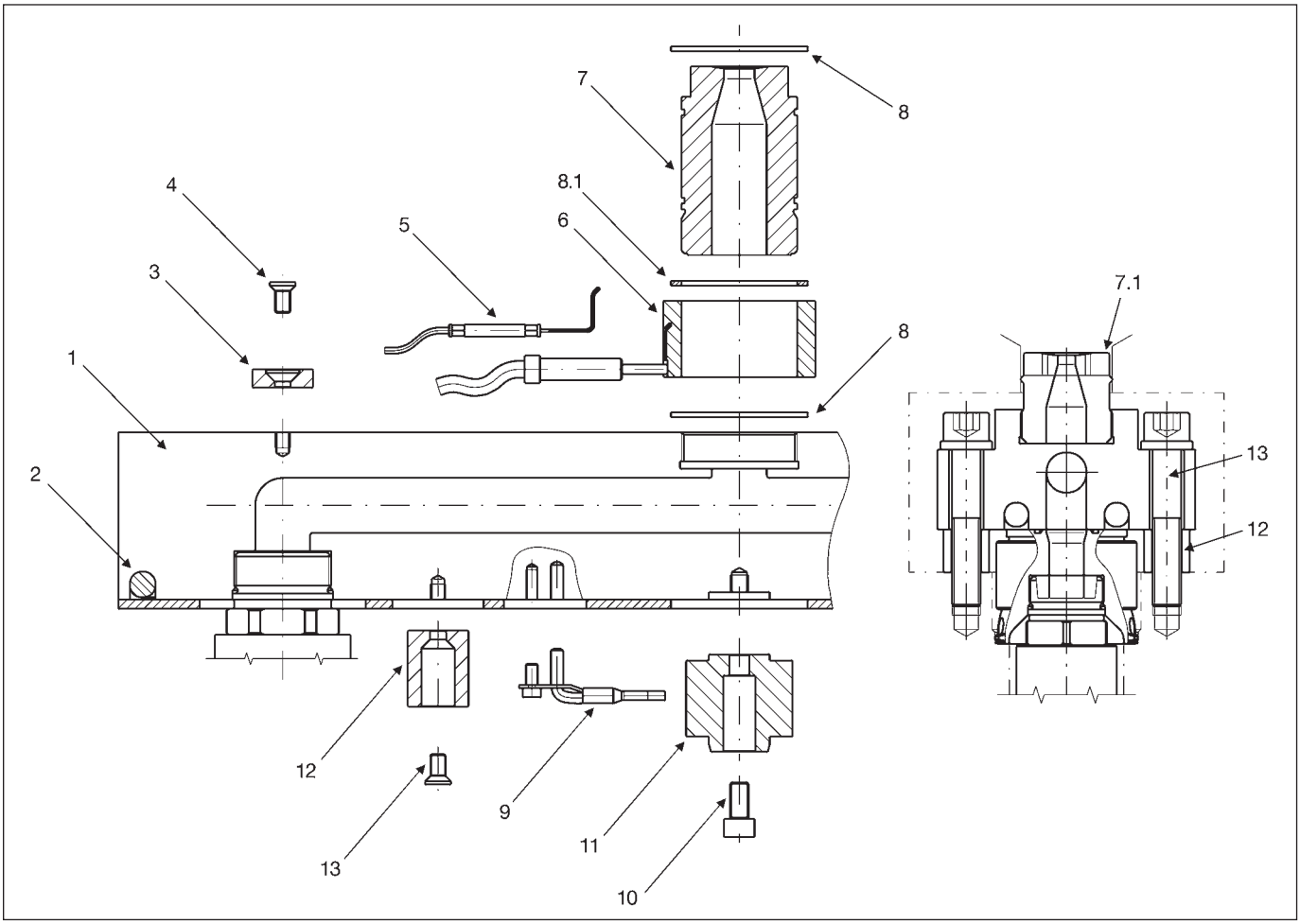
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DFX

Part List Manifold
Lista de Partes del Distribuidor
Nomenclature Bloc Chaud



Pos.	Description		Pos.	Descripción		Pos.	Description	
1	MNX	Manifold Block	1	MNX	Distribuidor	1	MNX	Bloc Distributeur
2	RHK	Tubular Heater	2	RHK	Resistencia Tubular	2	RHK	Serpentin Chauffant
3	DSTO	Upper Support	3	DSTO	Soporte Superior	3	DSTO	Butée Supérieure
4	M	Screw	4	M	Tornillo	4	M	Vis
5	BTC	Thermocouple AB	5	BTC	Termopar AB	5	BTC	Thermocouple du Reçu de Buse
6	BH	Heater AB	6	BH	Resistencia AB	6	BH	Élément Chauffant du Reçu de Buse
7	DN	Extension Nozzle Heated	7	DN	Extensión de Inyectores con Resistencia	7	DN	Reçu de Buse Chauffé
7.1	DN	Extension Nozzle Unheated	7.1	DN	Extensión de Inyectores sin Resistencia	7.1	DN	Reçu de Buse Non-chauffé
8	SR	Locating Disk	8	SR	Disco de Locaccion	8	SR	Circlip
8.1	IR	Insulator	8.1	IR	Roldana Aislante	8.1	IR	Bague d'isolation
9	ISI-412	Thermocouple Block	9	ISI-412	Bloque del Termopar	9	ISI-412	Thermocouple du Bloc
10	M	Screw	10	M	Tornillo	10	M	Vis
11	DSTM	Center Support	11	DSTM	Soporte Central	11	DSTM	Butée de Centrage
12	DSTU	Lower Support	12	DSTU	Soporte Inferior	12	DSTU	Butée Inférieure
13	M	Screw	13	M	Tornillo	13	M	Vis
14	O-Ring		14	O-Ring		14	O-Ring	Joint Orine
15	SZ	Side Location	15	SZ	Registro Lateral	15	SZ	Goupille de Positionnement

Order

Please specify:
Pos., Description, System Number.

Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número del sistema.

Commande

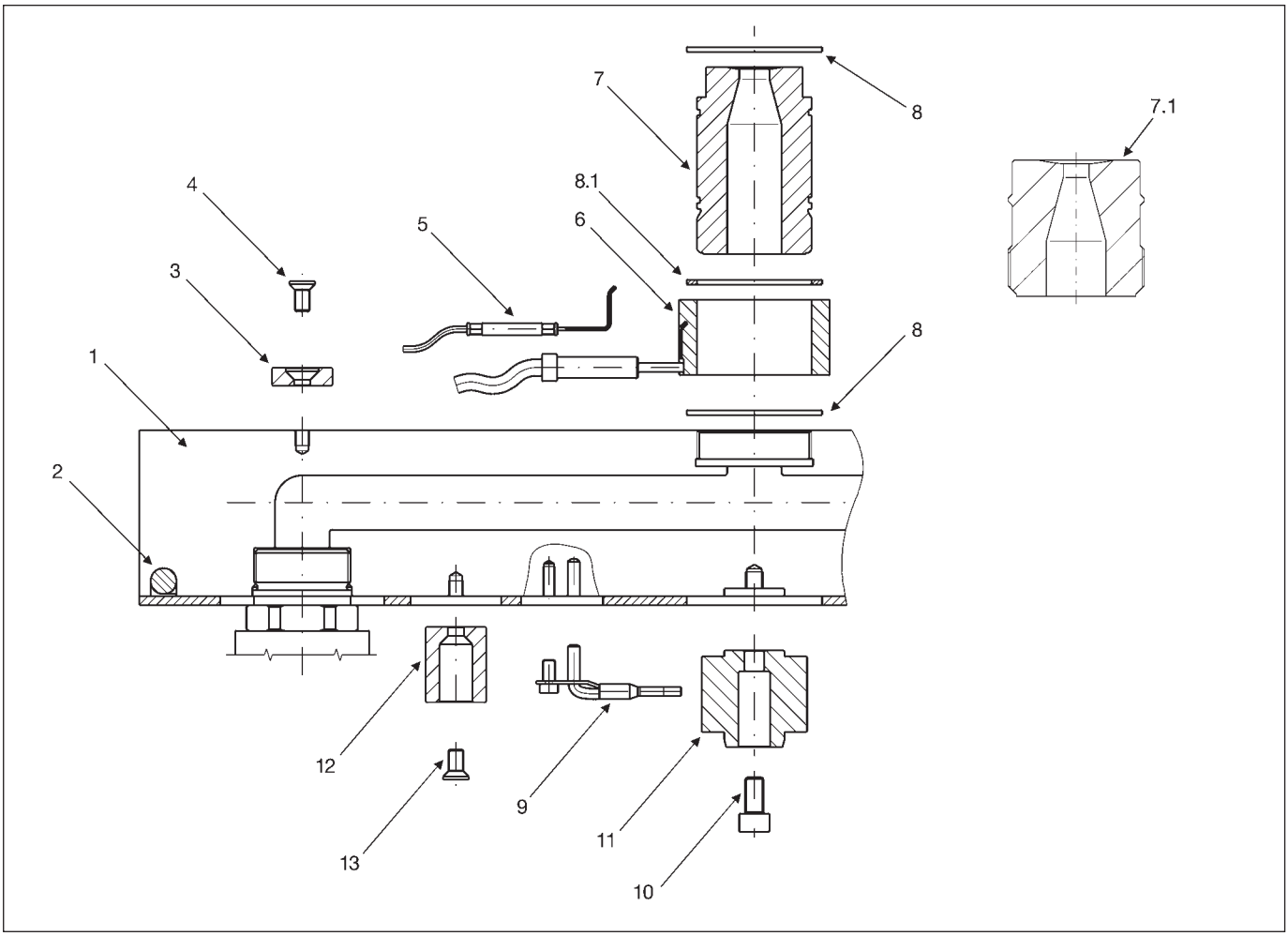
Veuillez indiquer:
Pos., Description, Numéro du Système.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

DFS

Part List Manifold
Lista de Partes del Distribuidor
Nomenclature Bloc Chaud



Pos.		Description
1	MNQ	Manifold Block
2	RHK	Tubular Heater
3	DSTO	Upper Support
4	M	Screw
5	BTC	Thermocouple AB
6	BH	Heater AB
7	DN	Extension Nozzle Heated
7.1	DN	Extension Nozzle Unheated
8	SR	Locating Disk
8.1	IR	Insulator
9	ISI-412	Thermocouple Block
10	M	Screw
11	DSTM	Center Support
12	DSTU	Lower Support
13	M	Screw

Pos.		Descripción
1	MNQ	Distribuidor
2	RHK	Resistencia Tubular
3	DSTO	Soporte Superior
4	M	Tornillo
5	BTC	Termopar AB
6	BH	Resistencia AB
7	DN	Extensión de Nariz con Resistencia
7.1	DN	Extensión de Nariz sin Resistencia
8	SR	Disco de Locaccion
8.1	IR	Roldana Aislante
9	ISI-412	Bloque del Termopar
10	M	Tornillo
11	DSTM	Soporte Central
12	DSTU	Soporte Inferior
13	M	Tornillo

Pos.		Description
1	MNQ	Bloc Distributeur
2	RHK	Serpentin Chauffant
3	DSTO	Butée Supérieure
4	M	Vis
5	BTC	Thermocouple du Reçu de Buse
6	BH	Élément Chauffant du Reçu de Buse
7	DN	Reçu de Buse Chauffé
7.1	DN	Reçu de Buse Non-chauffé
8	SR	Circlip
8.1	IR	Bague d'isolation
9	ISI-412	Thermocouple du Bloc
10	M	Vis
11	DSTM	Butée de Centrage
12	DSTU	Butée Inférieure
13	M	Vis

Order

Please specify:
Pos., Description, System Number.

Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número del Sistema.

Commande

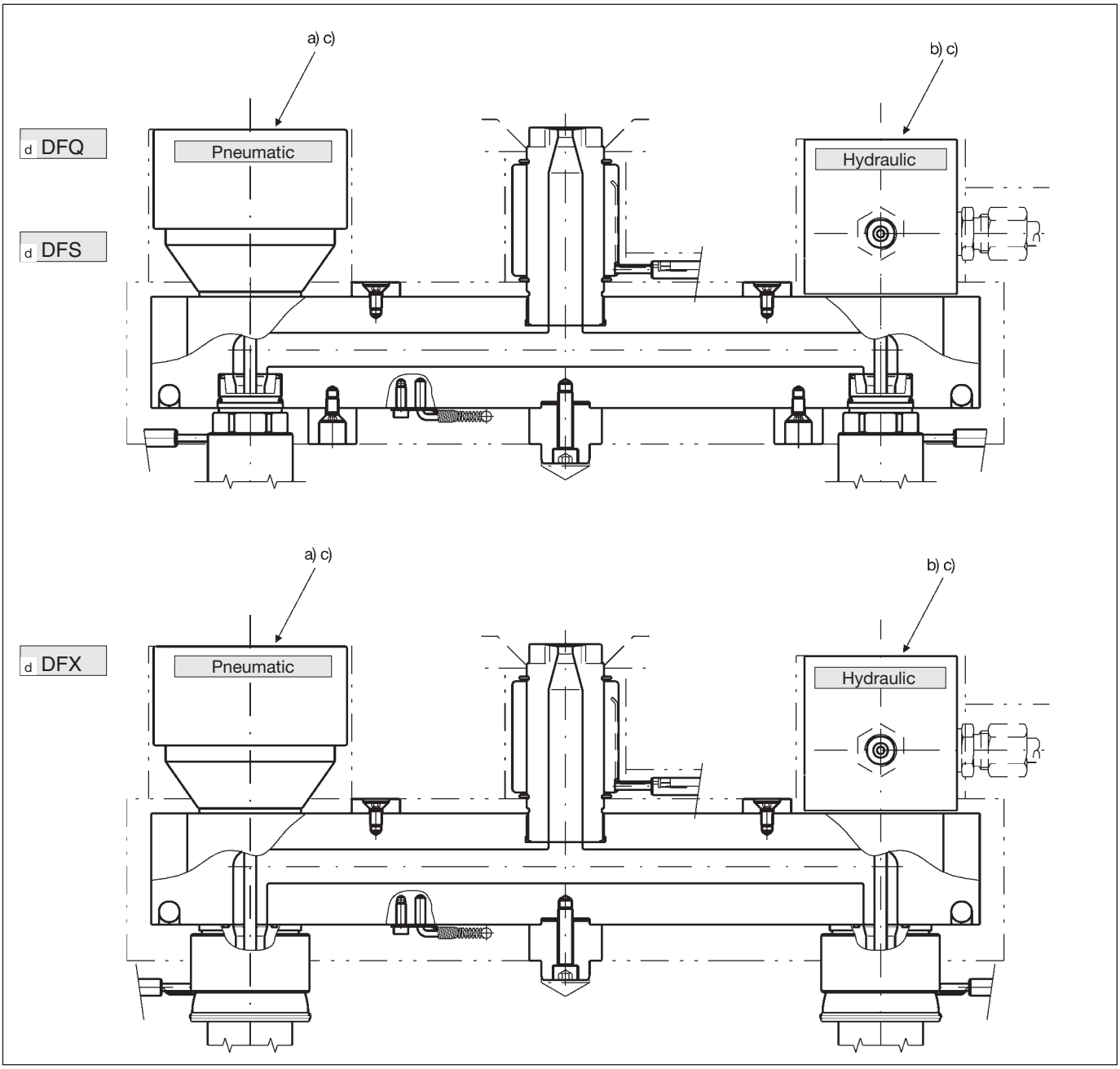
Veuillez indiquer:
Pos., Description, Numéro du Système.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

DFQ/DFX/DFS

Assembly Multiple Valve Gate
Sistemas con Válvula Multiples
Montage Seuils Obturés Multi-empreintes



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Pressure max. 10 bar.	a) Presión máxima 10 bar.	a) Pression maxi 10 bar.
b) Pressure max. DF5 = 8 bar DF8 = 15 bar DF12/18 = 40 bar DF25 = 50 bar	b) Presión máxima DF5 = 8 bar DF8 = 15 bar DF12/18 = 40 bar DF25 = 50 bar	b) Pression maxi DF5 = 8 bar DF8 = 15 bar DF12/18 = 40 bar DF25 = 50 bar
c) Temperature max. 50°C.	c) Temperatura máxima 50°C.	c) Température maxi 50°C.
d) Further assembly to "DFQ/DFS Assembly Manifold" and "DFX Assembly Manifold."	d) Otros ensambles como "Ensamble de Distribuidor DFQ/DFS" y "Ensamble de Distribuidor DFX."	d) Autres détails de montage selon "DFQ/DFS Montage bloc chaud" et "DFX Montage bloc chaud."

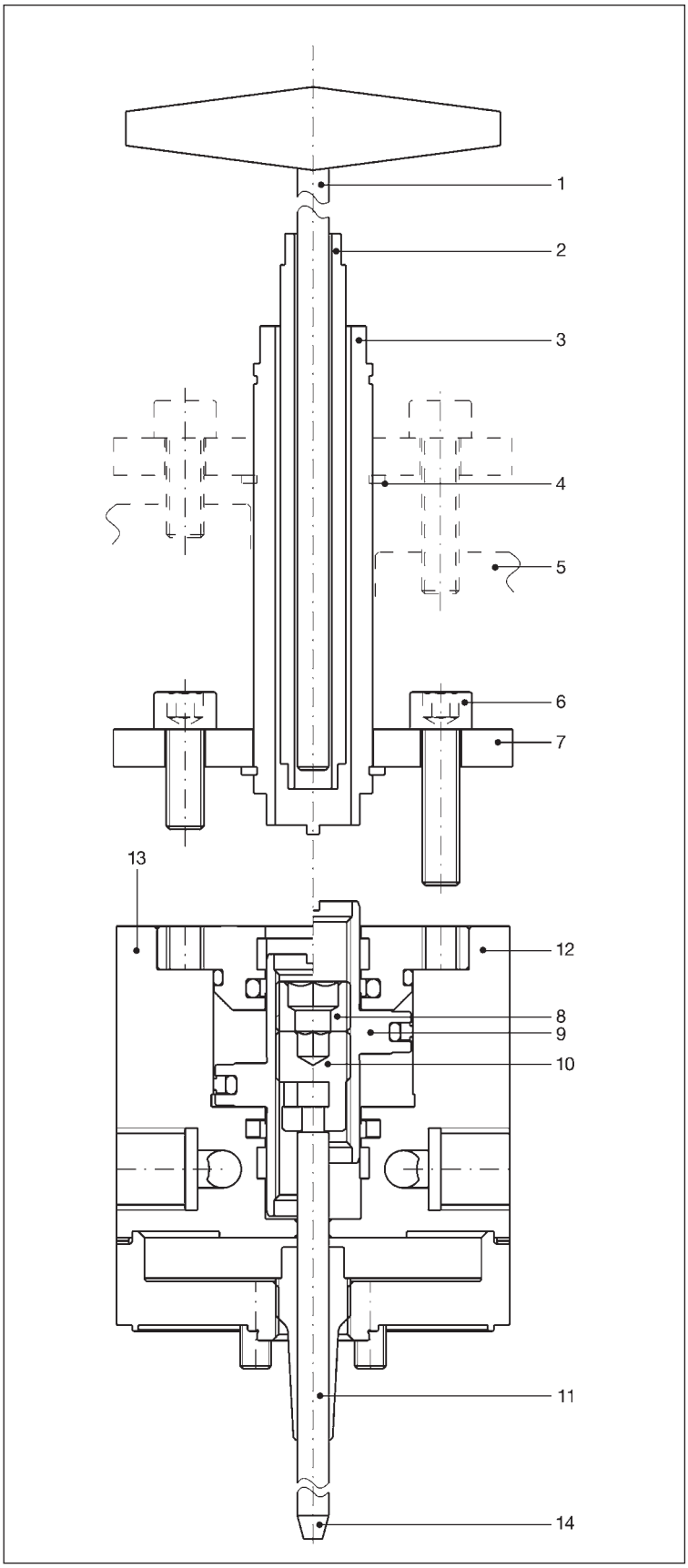
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Valve Pin Adjustment
Ajuste del Perno Válvula
Réglage de l'obturateur



Pos.	Description · Descripción
1	Hex Wrench Llave Hexagonal Clé à Six Pans
2	Locking Wrench Llave del Reten Clé de Blocage
3	Piston Wrench Llave del Pistón Clé de Piston
4	Snap Ring Anillo Reten Circlip
5	Mold Plate Placa del Molde Plaque Moule
6	Screw Tornillo Vis
7	Holding Disk Disco de Apoyo Disque de Fixation
8	Lock Screw Opresor Vis de Blocage
9	Piston Pistón
10	Valve Pin Head Cabeza del Perno Válvula Tête d'aiguille d'obturation
11	Valve Pin Perno Válvula Aiguille d'obturation
12	Pneumatic Cylinder Cilindro Neumático Vérin Pneumatique
13	Hydraulic Cylinder Cilindro Hidráulico Vérin Hydraulique
14	Gate Sello Seuil

Adjustment · Ajuste · Réglage

Use 3, 7 and 6 for stop position of 9.
Screw in 11 with 10 and 1 up to stop position at 14.

Use 3, 7 y 6 para fijar la posición de 9.
Avance 11 con 10 y 1 hasta hacer contacto con 14.

Placer 9 en position à l'aide de 3, 7 et 6.
Placer 11 à l'aide de 10 et 1 jusqu'à la mise en butée de 14.

Locking · Bloqueo · Blocage

Screw in 8 with 2, hold 10 with 1 and lock.

Atornille 8 con 2, sostenga 10 con 1 y apriete.

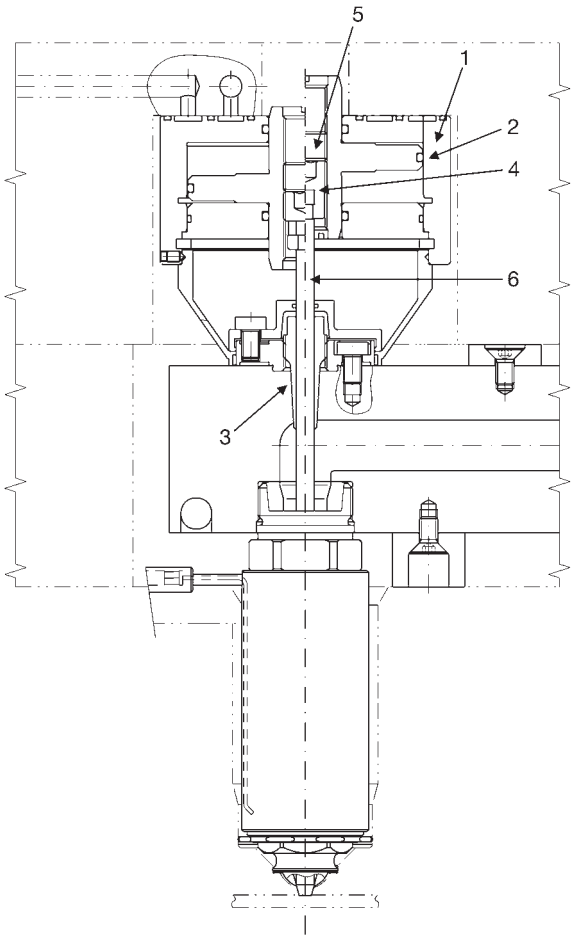
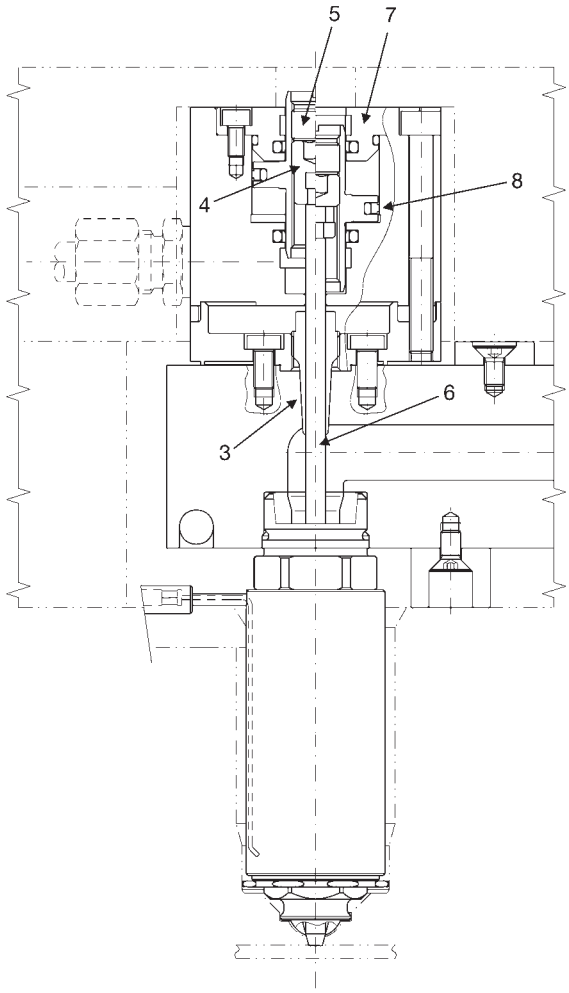
8 vissé avec 2, 10 tenu et bloqué avec 1.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

DFQ/DFX/DFS

Part List Multiple Valve Gate
Lista de Partes de Sistemas con Válvula
Nomenclature Seuils Obturés Multi-empreintes

Pneum.	Hydr.
	

Pos.		Description
1	PE	Pneumatic Unit
2	PDS	Pneumatic Seal Kit
3	DE	Pin Seal
4	VK	Valve Pin Head
5	KS	Lock Screw
6	VP	Valve Pin
7	HE	Hydraulic Unit
8	HDS	Hydraulic Seal Kit

Pos.		Descripción
1	PE	Unidad Neumática
2	PDS	Juego de Empaques Neumáticos
3	DE	Empaque del Perno
4	VK	Cabeza del Perno Válvula
5	KS	Opresor
6	VP	Perno Válvula
7	HE	Unidad Hidráulica
8	HDS	Juego de Empaques Hidráulicos

Pos.		Description
1	PE	Unité Pneumatique
2	PDS	Jeu Complet de Joints Pneumatiques
3	DE	Douille d'étanchéité
4	VK	Tête d'aiguille d'obturation
5	KS	Vis de Blocage
6	VP	Aiguille d'obturation
7	HE	Unité Hydraulique
8	HDS	Jeu Complet de Joints Hydrauliques

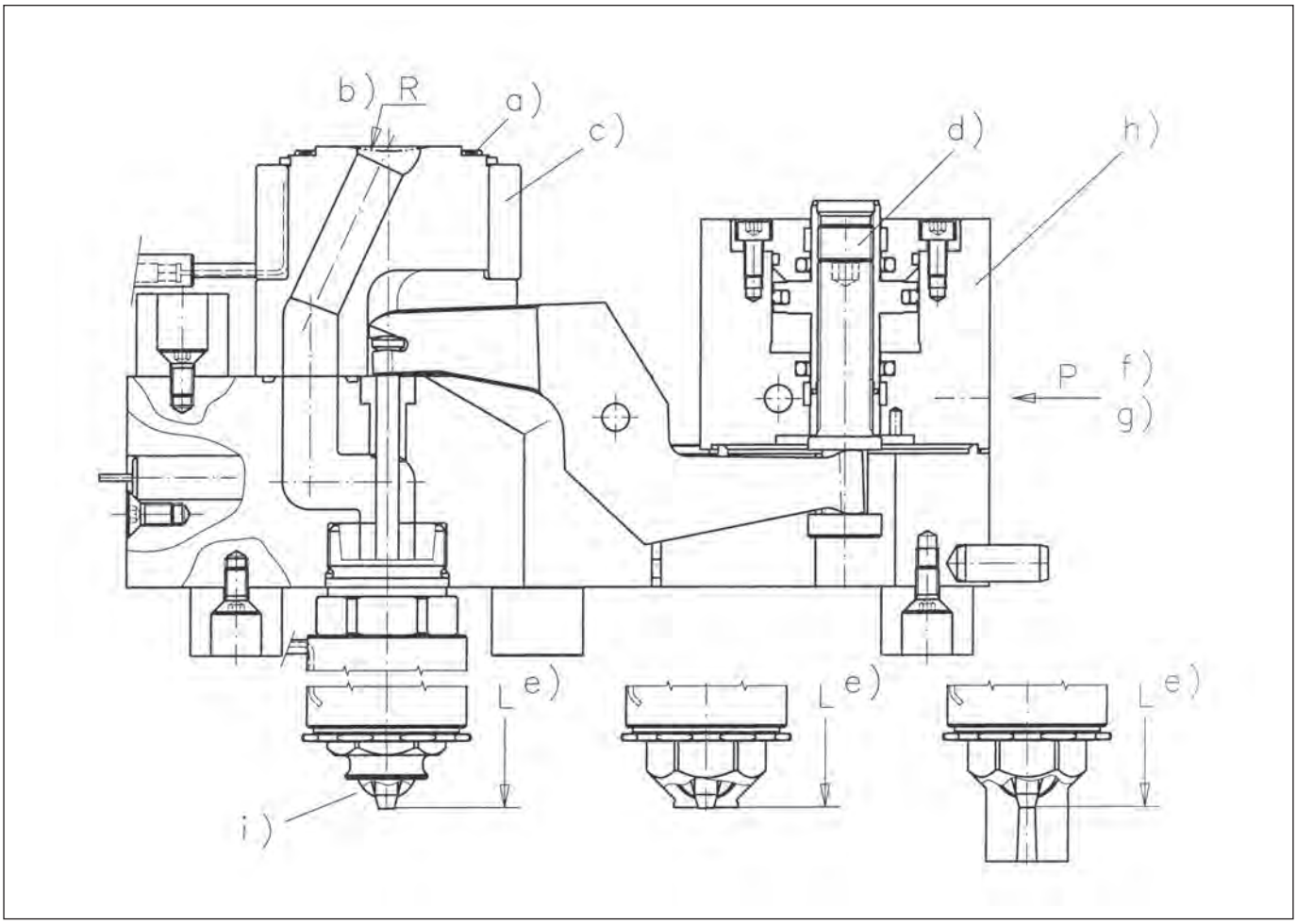
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DSV

Assembly Single Valve Gate
Ensamble de la Punta Valvula
Montage seuils obturés mono-empreintes



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Insulator must always exist.	a) Siempre debe existir aislamiento.	a) Bague d'isolation obligatoire.
b) R max. 2 mm deep.	b) Profundidad máx. de R=2 mm.	b) R profondeur maxi 2 mm.
c) Control heater separately.	c) Control de resistencia por separado.	c) Réguler séparément.
d) Locking screw must be tight (use INCOE® wrench).	d) El opresor debe estar apretado (usa la heramieta de INCOE®).	d) Serrer la vis de blocage (utiliser la clé INCOE®).
e) Mold dimension must include expansion.	e) La dimensión en el molde debe incluir la expansión.	e) Cote moule avec dilatation inclue.
f) Pneumatic max. 10 bar.	f) En Neumático máx. 10 bar.	f) Pneumatique maxi 10 bar.
g) Hydraulic DSV 12, DSV 18 max. 40 bar, DSV 8 max. 15 bar.	g) En Hidráulico DSV 12, DSV 18 máx. 40 bar, DSV 8 máx. 15 bar	g) Hydraulique DSV 12, DSV 18 maxi 40 bar, DSV 8 maxi 15 bar.
h) Temperature max. 50°C.	h) Temperatura máx. 50°C.	h) Température maxi 50°C.
i) See gates.	i) Mira las entradas.	i) Voir embouts.

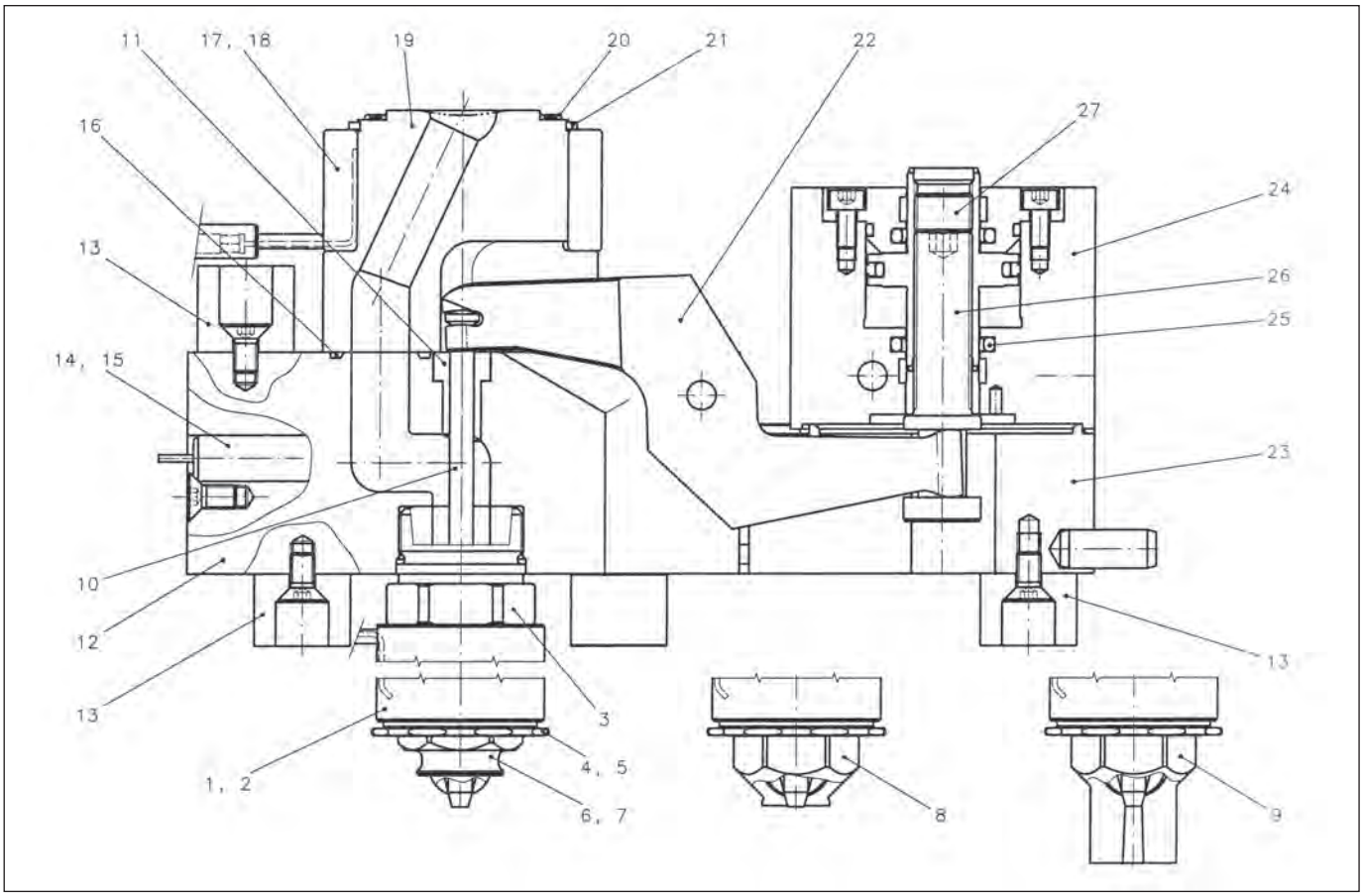
INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2003.

RIGHT FROM THE START

DSV

Part List Single Valve Gate
Lista de Partes de Punta Valvula
Nomenclature seuils obturés mono-empreintes



Pos.	Description
1	Front Heater
2	Front Thermocouple
3	Front Shank
4	Front Locating Disk
5	Front Insulator
6	Tip
7	Cap Topless
8	Cap Standard
9	Cap Extra Stock
10	Valve Pin
11	Pin Seal
12	Manifold Block
13	Support
14	Cartridge Heater
15	Thermocouple
16	O-Ring
17	Rear Heater
18	Rear Thermocouple
19	Rear Shank
20	Rear Insulator
21	Rear Snap Ring
22	Lever
23	Hydr./Pneum. Support
24	Hydr./Pneum. Unit
25	Hydr./Pneum. Seal Kit
26	Lever Screw
27	Lock Screw

Pos.	Descripción
1	Calentador Delantero
2	Termocopleador Delantero
3	Cuerpo Principal Delantero
4	Disco Buscador Delantero
5	Insulador Delantero
6	Punta
7	Tapon Abajo
8	Tapon Standar
9	Tapon Extra
10	Perno de Valvula
11	Sellador de Perno
12	Bloque de Maniful
13	Soporte
14	Calentador Cartucho
15	Termocople
16	O-Aniyo
17	Calentador Trasero
18	Termocople Trasero
19	Cuerpo Principal Trasero
20	Insulador Trasero
21	Anillo de Control Trasero
22	Llave
23	Hydr./Neum. Soporte
24	Hydr./Neum. Unidad
25	Hydr./Neum. Unidad de Sellador
26	Llave para Atornillar
27	Llave de Atornilladura

Pos.	Description
1	Elément chauffant avant
2	Thermocouple avant
3	Corps avant
4	Anneau de centrage avant
5	Bague d'isolation avant
6	Pointe
7	Embout Topless
8	Embout Standard
9	Embout à rallonge
10	Aiguille d'obturation
11	Douillle d'étanchéité
12	Bloc distributeur
13	Butee
14	Cartouche chauffante
15	Thermocouple
16	O-Ring
17	Elément chauffant arrière
18	Thermocouple arrière
19	Corps arrière
20	Bague d'isolation arrière
21	Bague de fixation arrière
22	Levier
23	Support hydr./pneum.
24	Unitée hydr./pneum.
25	Jeu de joint d'étanchéité
26	Vis de Levier
27	Vis de blocage

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2003.

RIGHT FROM THE START

DF

Electric Connection
Conexión Eléctrica
Connection Électrique

- Unitized Systems are pre-wired and checked to customer specification.
- Please check if plug assignment fits to your Temperature Controllers.

- Los Sistemas con transición eléctrica son cableados e inspeccionados a la especificación del cliente.
- Por favor, verifique qué el conector ensamble correctamente con sus Controles de Temperatura.

- Les systèmes avec chemins de câbles sont testés et connectés selon les données du client.
- Merci de bien contrôler la compatibilité des connections entre le Câblage et vos Régulateurs.

Please note!

a) All TC's are Fe-CuNi
white = + (magnetic)
red = -

b) Refer to control zone numbers on system drawing.

c) Consult INCOE® before changing the heater configuration specified on system drawing.

d) Never connect TC's together.

e) TC extension with Fe-CuNi wire only.

f) Protect all wires from heat, insulate with silicon or glass fiber.

g) During system assembly protect all wires from pinching.

h) Electric plug on side or top of mold.
Protect from heat.

i) Always final bench test, heat up each zone individually to approx. 100°C and check for proper function and number assignment.

¡Observe por favor!

a) Todos los TC's son de Fe-CUNi
blanco = + (magnético)
rojo = -

b) Remítase a los números de las zonas de control el dibujo del sistema.

c) Consulte a INCOE® antes de cambiar el calentador configurado en el dibujo del sistema.

d) Nunca conecte los TC's juntos.

e) Para los TC, sólo haga extensiones con Fe-CuNi.

f) Proteja todos los cables del calor, aísle con silicón o cinta de fibra de vidrio.

g) Durante el ensamblado del sistema, proteja todos los cables de ser pellizcados.

h) Conexión eléctrica en un costado o en la parte superior del molde.
Proteja del calor.

i) Siempre, al final, realice una prueba de banco, caliente cada zona individualmente a aprox. 100°C, verifique que funcione correctamente y que su número de asignación sea el correcto.

A respecter!

a) Tous les TC sont en Fe-CuNi
blanc = + (magnétique)
rouge = -

b) Veillez à la numérotation des zones de régulation sur le plan du système.

c) Connexion parallèle des éléments chauffants uniquement après consultation.

d) Ne jamais connecter des TC parallèlement.

e) Rallonges des TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.

f) Protéger tous les câbles de la chaleur, isoler avec des gaines silicones ou fibres de verre.

g) Lors des montages de systèmes protéger les câbles pour éviter de les coincer entre les plaques.

h) Position des prises sur le dessus ou de côté.
Protéger de la chaleur.

i) Au final toujours tester en régulant chaque zone individuellement à 100°C pour vérifier les bonnes fonctions avec les numérotations correctes.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Start Up
Arranque
Démarrage

Assembly errors or errors with electric wiring and start up may cause considerable damage and cost.

Therefore it is in your best interest to avoid these types of errors. If you are in doubt, please call our applications department.

Los errores de ensamble, de arranque o de cableado eléctrico, pueden causar un daño y costo considerable.

Por lo tanto, es de su propio interés prevenir estos errores. Si tiene alguna duda, por favor contacte nuestros servicios.

Des erreurs de montage ou de connections peuvent causer de graves dommages et des coûts lors des mises en route.

Il en va de votre propre intérêt d'éviter ce type d'erreur. Si vous deviez douter, n'hésitez pas à faire appel à nos services.

Recommended Temperature Controller Features	Temperatura Recomendada Características del Controlador	Recommandations pour une Bonne Régulation des Températures
● Automatic dry-out of damp heaters (soft start).	● Seca de manera automática la humedad de las resistencias durante el arranque suave.	● Démarrage en soft-start pour éliminer l'humidité de vos éléments chauffants.
● Continuous voltage output, controls even and increases heater life.	● Una salida controlada y continua de voltaje protege las resistencias.	● Tension de sortie en continu pour une régulation juste et une protection des éléments chauffants.
● Minimum voltage output after attaining set point temperature, increases heater life.	● Un voltaje mínimo de salida después de alcanzar la temperatura de trabajo que protege las resistencias.	● Tension minimale de sortie lorsque la température de consigne est atteinte, protège les éléments chauffants.
● Automatic parameter adaptation, for even control of quick and slow reacting zones.	● Adaptación automática de parámetros, para un control uniforme, rápido y lento de las zonas de reacción.	● Adaptation automatique des paramètres pour une régulation précise et rapide.
● Second set point for reduction or increase of temperature, at interruptions and for start up.	● Una segunda temperatura de trabajo para reducir o incrementar la temperatura, en interrupciones o durante el arranque.	● Deuxième consigne pour une augmentation ou baisse de température lors d'interruptions ou de démarrages.
● INCOE® Controllers recommended.	● Se recomienda el uso de Controles INCOE®.	● Régulateurs INCOE® recommandés.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Start Up
Arranque
Démarrage

Start up	Arranque	Démarrage
• Use right temperature for plastic material **and mold** (see 7.1).	• Utilice la temperatura correcta tanto en el material plástico como en **el molde** (vea 7.1).	• Utiliser les températures exactes pour la matière **et l'outillage** (voir 7.1).
• Adjust controller without soft start option to 100°C for approx. 10 minutes, after this change to desired set point.	• Ajuste el control sin la opción de arranque suave a 100°C, durante aprox. 10 minutos, después de esto, cambie a la temperatura de trabajo deseada.	• Ajuster le régulateur sans démarrage doux à 100°C pendant environ 10 min, puis régler à la température de consigne.
• Start injection approx. 5 minutes after attaining operating **and mold temperature**.	• Inicie la inyección aprox. 5 minutos después de alcanzar la temperatura **de molde** y de trabajo.	• Injecter 5 min après avoir atteint la température de consigne **et celle de l'outillage**.
• When using quick freezing plastic material (PA 6.6) increase start up temperature for nozzles by approx. 20°C (40°F) and then reduce gradually.	• Cuando utilice materiales de rápido enfriamiento (PA 6.6) incremente la temperatura de arranque de los inyectores aprox. 20°C (40°F) y vaya reduciéndola gradualmente.	• Pour les matières qui figent rapidement (PA 6.6), relever la température de démarrage des buses de 20°C (40°F) environ, puis baisser graduellement.
• For drooling or stringing: use decompression.	• Si se presentan escurrimientos o hebras: utilice la descompresión.	• Dans le cas de gouttes, coulées ou formation de fils utiliser la décompression.
• Generally, production should run with lowest possible manifold and nozzle temperatures.	• Generalmente, durante la producción, las temperaturas del distribuidor e inyectores deben ser las más bajas posibles.	• Produire de manière générale avec des températures minimales de réglage pour les blocs et buses.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Start Up — Valve Gate
Arranque — Sistemas Con Válvula
Démarrage — Systémes à Obturation

Valve Gate Systems	Sistemas con Válvula	Systèmes à Obturation
• Always open cooling of hydraulic cylinders first (cylinder temperature maximum 50°C). Only after this switch on heaters.	• Lo primero que siempre debe hacer, es abrir la refrigeración de los cilindros hidráulicos (temperatura máxima de cilindros 50°C). Sólo después de esto, encienda las resistencias.	• En premier lieu toujours ouvrir le refroidissement (température maximale des vérins: 50°C) Seulement après, mettre en chauffe.
• Pay attention to maximum pressures as per operating instructions (see 4.1).	• Ponga atención a las presiones máximas según las instrucciones de operación (vea 4.1).	• Faire attention aux pressions maximales préconisées sur la notice d'utilisation (voir 4.1).
• When oil pressure from machine, fix mechanically the pressure limiting valve to maximum pressure (seal).	• Cuando la presión hidráulica venga de la maquina, fije mecánicamente la presión, limitando la válvula a la presión máxima (selle).	• Dans le cas d'une utilisation du groupe hydraulique de la presse, régler mécaniquement le limiteur de pression à la pression maximale (plomber).
• Only after attaining operating temperature check needle function (otherwise risk of gate damage).	• Sólo después de haber alcanzado la temperatura de trabajo, verifique el funcionamiento del perno válvula (de otra forma se corre el riesgo de dañar el punto de inyección).	• Uniquement lorsque la température de travail est atteinte, tester la fonction de l'obturateur (sinon le seuil peut être endommagé).
• For valve pin control INCOE® Gate Sequence Controller recommended.	• Se recomienda el uso del Control Secuencial INCOE® para el perno válvula.	• Pour le pilotage des obturateurs, le Séquenceur INCOE® est Conseillé.

Interruptions	Paros	Interruptions
• During interruptions longer than 10 minutes reduce system temperature by approx. 50°C (100°F) to avoid material burning. When using INCOE® controller switch to second set point.	• Reduzca aproximadamente 50°C (100°F) la temperatura del sistema durante los paros mayores a 10 minutos para evitar que el material se queme. Si utiliza el control INCOE®, cambie a la segunda temperatura de trabajo.	• Dans le cas de longues interruptions (env. à partir de 10 min), réduire les températures du système de 50°C (100°F) pour éviter toute brûlure de matière. Régler le régulateur INCOE® sur la 2ème température de consigne.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Process Temperatures
Temperaturas de Proceso
Températures de Process

Abbreviation Acrónimos Abréviations	*Trade Names* Nombre Comercial Noms Commerciaux	*Process Temp. (Tproc.)* T. de Proceso (T° p) T° Transformation ($T°_t$)			*Cavity Temp. (Tcav.)* T. de Molde (T° m) T° Moule ($T°_w$)			*No Flow Temp.* T. sin Flujo (T° f) T° Figeage ($T°_f$)	*Tproc.–NFT* T° p–T° f $T°_t–T°_f$	*Tproc.–Tcav.* T° p–T° m $T°_t–T°_w$
		min.	°C	max.	min.	°C	max.	°C	°C	°C
Semi Crystallin · Semi-Cristalinos · Semi-Cristallines										
PE-HD	Vestolen	220	**240**	300	20	**30**	60	**110**	**130**	210
PE-LD	Hostalen, Lupolen	160	**220**	270	20	**30**	60	**100**	**120**	190
PP	Hostalen PP, Novolen, Vestolen P	200	**250**	300	20	**40**	70	**145**	**105**	210
PPS	Fortron, Tedur, Ryton	300	**330**	350	140	**160**	180	**260**	**70**	170
PEEK	Victrex	340	**380**	430	140	**150**	200	**320**	**60**	230
PA 12	Vestamid	220	**230**	250	40	**60**	80	**175**	**55**	170
PA 6	Nylon, Durethan B, Ultramid B, Wellamid	240	**250**	290	40	**90**	120	**205**	**45**	160
POM-Co	Hostaform, Ultraform	180	**210**	230	60	**90**	120	**165**	**45**	120
POM-H	Delrin	180	**215**	230	60	**90**	120	**175**	**40**	125
PET	Petlon, Ultradur A, Rynite	260	**285**	300	100	**110**	120	**250**	**35**	175
PBT	Pocan, Ultradur, Vestodur, Valox	240	**260**	280	50	**65**	80	**225**	**35**	195
PA 6.6	Ultramid A, Durethan A, Minlon, Zytel	260	**285**	300	40	**90**	120	**255**	**30**	195
Amorphous · Amorfos · Amorphes										
PSU	Ultrason S	310	**355**	360	100	**150**	160	**240**	**115**	205
PES	Ultrason E	320	**350**	360	140	**150**	160	**240**	**110**	200
SAN	Luran, Lustran	200	**250**	260	40	**50**	80	**140**	**110**	200
PPE (PPO)	Noryl, Luranyl, Vestoran	280	**300**	310	80	**90**	120	**195**	**105**	210
PS	Vestyron, Polystyrol	170	**230**	280	10	**40**	60	**130**	**100**	190
SB	Styrolux	190	**230**	280	30	**50**	80	**130**	**100**	180
ABS	Novodur, Terluran, Cycolac, Lustropak	220	**250**	280	50	**60**	80	**150**	**100**	190
PMMA	Plexiglas, Degalan, Lucryl, Resart	190	**230**	290	40	**60**	90	**130**	**100**	170
PC	Makrolon, Lexan	280	**300**	320	80	**100**	120	**210**	**90**	200
PEI	Ultem	350	**370**	420	100	**140**	150	**290**	**80**	230
PVC-P	Hostalit, Vestolit LF, Vinoflex	160	**190**	190	20	**40**	60	**130**	**60**	150
Blends · Mezclas · Les Mélanges										
PC - ABS	Bayblend, Terblend, Cycolac, Cycoloy	240	**275**	280	70	**85**	100	**180**	**95**	190
PC - PBT	Makroblend, Xenoy, Ultrablend	250	**275**	280	60	**70**	70	**220**	**55**	205
Elastomers · Elastómeros · Elastomères										
PP - EPDM	Vestopren, Levaflex XP, Santoprene	180	**220**	230	40	**50**	60	**165**	**55**	170
SEBS	Thermoflex, Thermolast K, Evoprene	200	**225**	240	25	**35**	40	**180**	**45**	190
TPE-E	Hytrel, Lomod	170	**240**	260	20	**40**	65	**200**	**40**	200
PUR	Desmopan, Elastolan, Caprolan	190	**215**	230	20	**25**	30	**180**	**35**	190

These temperatures are for standard materials. Depending on application and material type variations are possible.
Estas Temperaturas son para materiales estándar. Dependiendo de la aplicación y el tipo de material, es posible que varíen.
Les températures indiquées le sont pour des matières standards. Suivant les applications et le type de matière des variations sont possibles.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Troubleshooting — Nozzles
Problemas — Inyectores
Problèmes — Buses

Gate Freezing
(see 2.3, 7.0, 7.1)

- Check mold and operating temperatures.
- Gate tip too short (damage, wear).
- Gate too small.
- Too much cap contact.
- Extra-stock XS is protruding.
- Cap front has mold contact.
- Mold boring dimensions not to specification.
- Foreign particles in gate.
- Molten mass swells up out of gate and freezes.
- Injection cycle irregular or too long.

Punto de Inyección se Congela
(vea 2.3, 7.0, y 7.1)

- Verifique las temperaturas de molde y de proceso.
- La entrada muy pequeña (maltratado, gastado).
- Punto de Inyección muy chico.
- Demasiado contacto del inserto de inyección.
- El inserto con material extra, es demasiado largo.
- El frente del inserto está haciendo contacto con el molde.
- El maquinado para inserto no coinside con el specificado.
- Partículas extrañas en el punto de inyección.
- La humedad en la masa expulsa material fuera del punto de inyección y este se enfría.
- Ciclo de inyección muy largo o irregular.

Le Seuil Gèle
(voir 2.3, 7.0, 7.1)

- Contrôler les températures de transformation et d'outillage.
- Pointe de l'embout trop courte (usure, détérioration).
- Seuil trop petit.
- Contact de l'embout trop important.
- Cote de rallonge XS dépasse.
- Front de l'embout est en contact.
- Mauvaises cotes d'usinage de l'embout Topless.
- Particules étrangères dans le seuil.
- Coulée de la matière hors du seuil et gélification.
- Cycle d'injection irrégulier ou trop long.

Single Nozzle Freezing at Rear Head
(see 2.1)

- Head heater or TC defective.
- Head heater has contact with mold locating ring or mold.
- Head insulator ring missing.
- Mold locating ring inner diameter too small (too much contact).

Congelamiento de la Parte Posterior en Inyector Único
(vea 2.1)

- Defectos en la resistencia o el termopar de la cabeza.
- Resistencia de la cabeza en contacto con el anillo centrador del molde o con el molde.
- Falta del anillo aislante de la cabeza.
- El diámetro interno del anillo centrador del molde, es muy pequeño (demasiado cotacto).

Gélification de la Buse Mono-empreinte à la Tête
(voir 2.1)

- Élément chauffant de la tête ou thermocouple défectueux.
- Élément chauffant de la tête en contact avec l'outillage ou la rondelle de centrage.
- Rondelle d'isolation de la tête manque.
- Diamètre intérieur de la rondelle de centrage trop petit (trop de contact).

Gate Cap Broken
(see 2.3)

- Cap front or cone touching mold.

Frente del Inserto Roto
(vea 2.3)

- Frente del inserto o el cono está haciendo contacto con el molde.

Embout Fendu
(voir 2.3)

- Front ou pente de l'embout en contact avec l'outillage.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

INCOE
RIGHT FROM THE START

DF

Troubleshooting — Nozzles
Problemas — Inyectores
Problèmes — Buses

Gate Cap Leakage
(see 2.1, 2.3)

- Damaged diameter.
- Mold boring dimensions not to specification.
- Diameter of cap damaged due to missing guide disk.

Fungas en el Inserto de Inyección
(vea 2.1 y 2.3)

- El diametro inadecuado o dañado.
- El maquinado del molde no es igual a la spesificacion del plano.
- Ajuste del inserto dañado por falta del disco centrador.

Fuites de l'embout
(voir 2.1, 2.3)

- Ajustage mauvais ou détérioré.
- Mauvaises cotes d'usinage de l'embout Topless.
- Pointe de l'embout endommagée due à l'absence de la rondelle de centrage.

Nozzle Does Not Attain Set Point

- Defective or damaged TC.
- Heater or cap cone has contact with mold.
- Gate seal leak.
- Defective or damaged heater.

El Inyector Tiene Problemas Para Alcanzar la Temperatura de Proceso o No la Consigue

- Defectouso o maltratado TC.
- La resistencia o el cono del inserto en contacto con el molde.
- La punta del sellador se transmina.
- Calentador dañado o defectouso.

Buse N'atteint Pas ou Difficilement la Température de Consigne

- Thermocouple défectueux ou endommagé.
- L'élément chauffant ou la pente de l'embout en contact avec l'outillage.
- Fuite du joint du point d'injection.
- Élément chauffant défectueux ou endommagé.

Single Nozzle Cracks at Nozzle Head
(see 2.1)

- Depth of radius wrong or too deep.
- Machine nozzle eccentric.
- Machine nozzle force too high and too fast.

El Inyector Único se Rompe en la Cabeza del Inyector
(vea 2.1)

- Profundidad del radio incorrecta o muy profunda.
- Nariz de la máquina excéntrica.
- Fuerza de cierre muy alta y muy rápida.

Tête de la Buse Mono-empreinte Fendue
(voir 2.1)

- Mauvais rayon ou trop profond.
- Buse machine excentrée.
- Accostage du ponton trop fort ou trop rapide.

Gate is Dripping, Drooling or Stringing
(see 2.3, 7.0)

- Hot runner temperature too high.
- Gate too big.
- Mold too warm for cycle time.
- Missing of decompression.
- Cap contact too small (gate too hot).
- If gate CT or SF-CT, (open gate) change to ST or SF-ST. (Torpedo).

Escurrimientos Goteo o Hebras en el Punto de Inyección
(vea 2.3 y 7.0)

- Temperatura muy alta.
- Punto de inyección muy grande.
- El molde esta muy caliente para comenzar el ciclo.
- Falta de descompresión.
- Poco contacto del inserto (punto de inyección muy caliente).
- Si tiene inserto CT o SF-CT, cambie a ST o SF-ST.

Coulées, Gouttes ou Formations de Fils au Seuil
(voir 2.3, 7.0)

- Température trop haute.
- Seuil trop grand.
- Moule trop chaud pendant la durée de cycle.
- Manque de décompression.
- Contact de l'embout trop réduit (seuil trop chaud).
- Si embout CT ou SF-CT, remplacer par ST ou SF-ST (pointe).

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Troubleshooting — Nozzles
Problemas — Inyectores
Problèmes — Buses

Cap Front is Sticking	Frente Adherente del Inserto de Inyección	Front de l'embout Colle
• Mold cooling too low.	• Refrigeración del molde pobre.	• Refroidissement de l'outillage trop juste.
• Cap contact too small.	• Poco contacto del inserto de inyección.	• Contact de l'embout trop petit.
• Check gate modification to Topless insert.	• Vea la posibilidad de cambiar a un inserto Descubierto.	• Contrôler la modification de l'embout Topless en insert Topless.

Gate Vestige Too Long (ST/CT)	Huella del Punto de Inyección Muy Larga (ST/CT)	Picot d'injection Trop Long (ST/CT)
• Normal length of ST/STT approx. 50% of gate diameter.	• La longitud normal de ST/STT es aprox. el 50% del diámetro del punto de inyección.	• Hauteur normale du picot ST/STT égale à environ 50% du diamètre de seuil.
• Normal length of CT/CTT approx. 100% of gate diameter.	• La longitud normal de CT/CTT es aprox. el 100% del diámetro del punto de inyección.	• Hauteur normale du picot CT/CTT égale à environ 100% du diamètre de seuil.
• Tip too short (wear, damage).	• Punta muy corta (por daño o desgaste).	• Pointe de l'embout trop courte (usure, détérioration).
• XS Extra stock not removed to A/L length in center.	• El largo extra XS no fue removido al centro de la longitud A/L.	• Cote de dépassement XS trop longue.
• Gate boring not to specification.	• La punta del maquinado no es igual con las specificasiones.	• Mauvaises cotes d'usinage de l'embout topless.
• Mold boring not to specification.	• El maquinado del molde no igual con las specificasiones.	• Mauvaises cotes d'usinage de moule.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Troubleshooting — Nozzles and Manifolds
Problemas — Inyectores y Distribuidores
Problèmes — Buses et Blocs-transfert

Burn Marks on Molded Part
(see 7.1)

- System temperature too high.
- Residence time in system too long (interruptions).
- Too much regrind material in plastic material.
- Check screw and barrel.
- If shear sensitive plastic material (flame retardant) modification to gate SF-CT or CT.
- Dead spots in system, check channels (call INCOE® Service).

Marcas de Calor en el Producto Moldeado (vea 7.1)

- Temperatura del sistema muy alta.
- Tiempo de residencia en el sistema, muy largo (paros).
- Demasiado material regranulado en la mezcla.
- Verifica el tornillo y el barril.
- Si el material es sensible al esfuerzo de corte (retardante a la flama) modifique a SF-CT o CT.
- Puntos muertos en el sistema, verifique los canales (llame al Servicio de INCOE®).

Traces de Brûlures sur la Pièce
(voir 7.1)

- Températures du système trop élevées.
- Temps de séjour trop long dans le système (interruptions).
- Trop de matière régénérée dans la matière.
- Contrôler si la raison provient de la presse.
- Si la matière est sensible au cisaillement (auto-extinguible) modifier en embout SF-CT ou CT.
- Zones mortes dans le système, contrôler les canaux d'écoulement (appeler les services INCOE®).

Color Marks on Molded Part

- Temperature sensitive or bad blended color.
- Old color from former application in machine.
- Old color in system, color change as following:
  - Close mold cooling on injection side of mold
  - Increase system temperature by approx. 10% and wait 5 minutes
  - Inject approx. 3 shots, with slow speed and high pressure
  - Open mold cooling and adjust normal system temperature
- Wait 5 minutes and then produce regularly.
- Dead spots in system, check channels (call INCOE® Service).

Marcas de Color en el Producto Moldeado

- Color sensitivo a la temperatura o mal mezclado.
- Color viejo de la aplicación anterior en la máquina.
- Color viejo en el sistema, cambios de color como sigue:
  - Cierre la refrigeración del molde del lado de inyección
  - Incremente la temperatura del sistema aprox. 10% y espere 5 minutos
  - Inyecte aprox. 3 disparos a baja velocidad y alta presión
  - Abra la refrigeración del molde y ajuste la temperatura normal del sistema
- Espere 5 minutos y entonces produzca regularmente.
- Puntos muertos en el sistema, verifique los canales (llame al Servicio de INCOE®).

Traces de Couleurs sur la Pièce

- Matière colorée ou additifs colorants sensibles aux températures.
- Ancienne couleur dans le pot de presse.
- Ancienne couleur dans le système. Procéder de la manière suivante:
  - Fermer le refroidissement côté injection
  - Élever les températures du système d'env. 10% et attendre pendant 5 minutes
  - Injecter 3 cycles avec une vitesse réduite et une pression plus importante
  - Ouvrir le refroidissement et régler aux températures normales
- Attendre 5 minutes et produire régulièrement.
- Zones mortes dans le système, contrôler les canaux d'écoulement (appeler les services INCOE®).

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Troubleshooting — Nozzles and Manifolds
Problemas — Inyectores y Distribuidores
Problèmes — Buses et Blocs-transfert

Leakage Between Nozzles and Manifold, or on Extension Nozzle

- See 3.1, 3.2.

Fuga Entre Inyectores y Distribuidor, o en la Extensión de Nariz

- Vea 3.1 y 3.2.

Fuites Entre Buses et Bloc ou au Reçu de Buse-machine

- Voir 3.1, 3.2.

Gate Vestige Too Long (see 7.1)

- Heater or TC defective.
- Gate boring not to specification.
- Mold boring not to specification.
- Too much contact of locating ring.
- Damaged or worn gate tip.

Huella del Punto de Inyección Muy Larga (vea 7.1)

- Defectos en la resistencia o en el termopar.
- La entrada del maquinado no son correctas.
- Las dimenciones del molde no son correctas.
- Demasiado contacto del anillo centrador.
- Dañadas o puntas gastadas.

Le Reçu de Buse-machine Gèle (voir 7.1)

- Élément chauffant ou thermocouple défectueux.
- Mauvaises cotes d'usinage de l'embout topless.
- Mauvaises cotes d'usinage de moule.
- Contact de la rondelle de centrage trop important.
- Pointe de l'embout trop courte (usure, détérioration).

Set Point Temperature Variation (see 7.0)

- Controller calibration.
- If synchronous to injection cycle → system contact not constant (stripper plate).
- Defective or damaged TC.

Variaciones de la Temperatura de Proceso (vea 7.0)

- El controlador calibrado.
- Si está sincronizado el ciclo de inyección → el contacto al sistema no es constante (placa botadora).
- Defectouso o dañado TC.

Température Réelle Oscille (voir 7.0)

- Régulateur calibrage.
- Si le phénomène est synchronisé au cycle → les contacts du système ne sont pas constants (plaques dévetisseuses).
- Thermocouple défectueux ou endommagé.

Threads Do Not Move

- Heat up (call INCOE® Service).
- Use always Anti-Size on all threads.

Las Roscas Están Pegadas

- Caliéntelas (llame al Servicio INCOE®).
- Use siempre compuesto anti-amarres en todas las roscas.

Les Filets Ne Se Dégrippent Pas

- Chauffer (appeler les services INCOE®).
- Toujours utiliser une graisse hautes températures (INCOE® Anti-Size).

Burned Material in Channels

- Cleaning in refining bath (call INCOE® Service).

Material Quemado en los Canales

- Límpielos en un baño de refinación.

Matière Brûlée dans les Canaux

- Rendre propre dans un bain de nettoyage (appeler les services INCOE®).

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Troubleshooting — Valve Gate
Problemas — Sistema con Válvula
Problèmes — Seuils Obturés

Valve Pin Does Not Move

- Required operating temperature not attained.
- Check cylinder seals.
- Check nozzle and manifold heaters.

El Perno Válvula No Se Mueve

- Operacion requerida de temperatura no obtenida.
- Verifique el estado de los empaques de los cilindros.
- Verifique las resistencias del inyector y del distribuidor.

L'obturateur Ne Bouge Pas

- Température de fonctionnement requise non atteinte.
- Contrôler tous les joints d'étanchéité.
- Contrôler les éléments chauffants des buses et blocs-transfert.

Gate Sticking

- Reduce temperature.
- Gate boring not to specification.
- Inadequate cooling for desired cycle time.

Punto de Inyección Adherente

- Reduzca la temperatura.
- Le entrada del maquinado no coinside con las spesificasiones.
- Desiable tiempo de ciclo es inadecuado enfriamiento.

Seuil Colle

- Réduire les températures.
- Mauvaises cotes d'usinage de l'embout topless.
- Refroidissement insuffisant pour le cycle désiré.

Gate Not Closing Well

- Raise temperature.
- Close sooner.
- Defective or damaged at cylinder seals.
- Check valve pin adjustment.

La Válvula No Cierra Bien

- Eleve la temperatura.
- Cierre rapidamente las salidas.
- Defectouso o dañados en los empaques del cilindro.
- Verifique el ajuste del perno válvula.

Mauvaise Fermeture de l'embout

- Augmenter les températures.
- Obturer plus tôt.
- Fuites aux joints d'étanchéité.
- Contrôler le réglage des obturateurs.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Troubleshooting — Valve Gate
Problemas — Sistema con Válvula
Problèmes — Seuils Obturés

Cylinder Locking Nut becomes Loose

- Locking surface not clean (call INCOE® service).
- Use INCOE® locking wrench.

La Tuerca Opresor del Cilindro se Afloja

- La superficie de contacto no está limpia (llame al Servicio INCOE®).
- Use la llave especial de INCOE®.

Contre-écrou se Desserre dans le Vérin

- Surfaces de blocage pas propres (appeler les services INCOE®).
- Utiliser la clé de montage de INCOE®.

Valve Pin Leakage

Adjustable Type

- Readjust adjustable sleeve seal after heating up, valve pin must still move by hand.

Non Adjustable Type

- Seal diameter out of specification due to wear — replace.

Fuga en el Perno Válvula

Tipo de Ajustaciones

- Reajusta el empaque ajustable de la camisa despues de calentar, el perno de la válvula se de be poder mover manual.

Tipo de Ajustaciones No Permitidas

- El diametro del sellador fuera de spesificacion devido a que este gastado — remplasado.

Fuites à l'obturateur

Adjustable Type

- Réajuster la douille de centrage de l'obturateur à l'état chaud, l'obturateur doit pouvoir être déplacé avec la main.

Type Non-Ajustable

- Diamètre du joint hors spécification causé par l'usure — Remplacé.

Oil Leakage

- Cylinder seals damaged by too high temperature or too high pressure.

Fugas de Aceite

- Empaques del cilindro dañados por temperaturas muy altas o presión muy alta.

Fuites d'huile

- Joints d'étanchéité endommagés à cause de températures trop élevées ou de pressions de fermeture trop fortes.

INCOE® · 1740 East Maple Road · Troy, MI 48083
Phone 248-616-0220 · Fax 248-616-0225 · E-Mail info@incoe.com · http://www.incoe.com

© INCOE 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000.

RIGHT FROM THE START

DF

Contact Information
Informacíon del Contacto
L'information de Contact

Corporate Headquarters
INCOE® USA

1740 East Maple Road
Troy, Michigan 48083
USA

Main: **T:** 1 (248) 616-0220
F: 1 (248) 616-0225
E: info@incoe.com

Sales: **T:** 1 (248) 556-7770
F: 1 (248) 616-0227
E: customer.support@incoe.com

Support: **T:** 1 (248) 556-7790
F: 1 (248) 556-7799
E: tech.support@incoe.com

European Headquarters
INCOE® International Inc. Europe

Carl-Zeiss-Straße 47
D-63322 Rödermark
Germany

Sales & Support
T: + 49 (0) 6074-8907-0
F: + 49 (0) 6074-8907-310
E: info@incoe.de

Pacific Support Center
INCOE® Hotrunners (Shanghai) Co., Ltd.

399 Xuanzhong Road, Building 16
Nanhui Industrial Park
Shanghai 201314
China

Sales & Support
T: + 86 (21) 5818-6300
F: + 86 (21) 5818-6303
E: info@incoe.cn

South American Headquarters
INCOE® International Brasil, Ltda.

Rua Eugenio Ulhano, 335
Jardim Virginia
Itatiba, SP 13257-480
Brasil

Sales & Support
T: + 55 (11) 4538-2445
F: + 55 (11) 4524-5690
E: incoebrasil@incoe.com.br

Pacific Support Center
INCOE® (H.K.) Ltd.

1205 Leader Industrial Centre
57-59 Au Pui Wan Street
Fo Tan, Shatin, N.T.
Hong Kong

Sales & Support
T: + 852 2790-8840
F: + 852 2790-8411
E: info.hk@incoe.cn

Pacific Headquarters
INCOE® Singapore Pte Ltd.

8, Boon Lay Way #03-02
TradeHub 21
609964 Singapore
Singapore

Sales & Support
T: + 65 (6) 515-5300
F: + 65 (6) 861-1163
E: supports@incoesing.com

Dongguang Representative Office
INCOE® International, Inc.

Room B, 5/F, Hao Yun Building
2nd Huan Road
Changan Town, Dongguang
Guangdong, China

Sales & Support
T: + 86 (769) 8535-5881
F: + 86 (769) 8542-2998
E: info.dg@incoe.cn

© INCOE 3/2008, 1/2008, 8/2006, 2/2006, 2005, 2004, 2002, 2001, 2000.

INCOE®Corporation
1740 East Maple Road
Troy, MI 48083
USA
T: 1 (248) 616-0220
F: 1 (248) 616-0225
E: info@incoe.com
www.incoe.com

RIGHT FROM THE START

These products are covered under one or more of the following Patents:
USA 5,269,677; 5,660,369; Canada 2,062,903; Germany 4028660;
4324275; Japan 2,093,613; and other foreign patents pending.

#150519 © INCOE 3/2008, 1/2008, 8/2006, 2/2006, 2005, 2004, 2002, 2001, 2000.